

ISSN: 2656-8438

JURNAL

INTEGRASI KESEHATAN

dan SAINS

Jul 2019 Vol. 1 No. 2

JURNAL INTEGRASI KESEHATAN DAN SAINS *(Journal of Health and Science Integration)*

Susunan Redaksi

Penasihat

Rektor Universitas Islam Bandung

Penanggung Jawab

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Redaktur Senior

Herry Garna

Pemimpin Redaksi

Titik Respati

Editor Pelaksana

Caecelia Wagiono

Anggota Redaksi

Eva Rianti Indrasari
Hilmi Sulaiman Rathomi
Maya Tejasari
Mia Kusmiati
Santun Bhukti Rahimah
Yani Triyani

Editor Layout

Yudi Feriandi

Sekretariat

Deni Irawan
Evi Apriani
Agus Chalid

Alamat Redaksi

Jalan Hariangbanga No. 2, Tamansari, Bandung 40132, Jawa Barat, Indonesia
Telepon/Fax: (022) 4321213
E-mail: jiks.unisba@gmail.com
Website: <https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/jiks>

Diterbitkan oleh:

Pusat Penerbitan Universitas-Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P2U-LPPM)
Universitas Islam Bandung

Terbit Setiap 6 Bulan

Januari, Juli

JURNAL INTEGRASI KESEHATAN DAN SAINS

ISSN 2656-8438

Volume 1 Nomor 2, Juli 2019

DAFTAR ISI

ARTIKEL PENELITIAN

- Hubungan Derajat Nyeri dan Klasifikasi Radiologik dengan Kualitas Hidup Pasien Osteoartritis Lutut **91**
Salma Nur Afina, Lelly Yuniarti, Sadeli Masria, Hilmi Sulaiman Rathomi, Susanti Dharmmika
- Hubungan Durasi Mengetik Komputer dan Posisi Mengetik Komputer dengan Gejala *Carpal Tunnel Syndrome (CTS)* pada Karyawan Universitas Islam Bandung **97**
Triana Nur Aripin, Adjat Rasjad, Nurdjaman Nurimaba, M. Ahmad Djojosingito, Siska Nia Irasanti
- Fraksi Jahe Gajah (*Zingiber officinale roscoe*) Memengaruhi Mikrostruktur Epikardium dan Dinding Arteri Koroner pada Hewan Model Sindrom Metabolik **102**
Sara Shafira, Maya Tejasari, Wida Purbaningsih
- Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi oleh Ibu-Ibu di Kelurahan Tamansari Kota Bandung **107**
Putri Anggraini Aswad, Yuktiana Kharisma, Yuke Andriane, Titik Respati, Eka Nurhayati
- Kualitas Pelayanan Berpengaruh terhadap Loyalitas Pasien Rumah Sakit **114**
Nurul Romadhona, Muhardi, Nirmala Kesumah
- Pengaruh Senam Lansia terhadap Tingkat Kebugaran Fisik pada Lansia berdasar atas Uji Jalan 6 Menit **121**
Riri Nuraeni, Mohammad Rizki Akbar, Cice Tresnasari
- Hubungan Letak Lesi Strok Iskemik dengan Kualitas Tidur di RSAU dr. M. Salamun Bandung **126**
Alya Tursina, Widayanti, Ariko Rahmat Putra
- Perilaku Orangtua Siswa Sekolah Dasar Sigaranten Sukabumi dalam Penanganan Infestasi Kutu Kepala **130**
Ratna Dewi Indi Astuti, Intan Aulia
- Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung **134**
Richi Delistianti Yusuf, Siska Nia Irasanti, Ferry Achmad F.M., Raden Ganang Ibnusantosa, Wawang S. Sukarya
- Fenomena *Dose Dependent Manner* Efek Jahe Gajah terhadap Cedera Jaringan Hati pada Sindrom Metabolik **139**
Agista Rohani Yasmin Nasution, Noormartany Noormartany, Arief Budi Yulianti, Raden Anita Indriyanti, Maya Tejasari
- Persepsi Dokter Pendidik Klinis terhadap Perilaku Profesional Dokter Muda di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba **144**
Ana Nurlina, Miranti Kania Dewi, Ami Rachmi, Eva Rianti Indrasari, Mia Kusmiati
- Perbandingan Daya Tolak Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan Kayu Manis (*Cinnamomum verum*) terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* **151**
Athaya Desira Tabriz, Tinni Rusmartini, Dadi S. Argadiredja

Hubungan Lama Pengobatan dan Jenis Obat Antiepilepsi dengan Derajat Depresi pada Pasien Epilepsi	156
Meita Nurfitriani Saefulloh, Ratna Dewi Indi Astuti, Waya Nurruhyuliawati, Yuke Andriane, Miranti Kania Dewi	
Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Pare (<i>Momordica charantia L.</i>) terhadap Jaringan Tubulus Seminiferus pada Mencit Jantan (<i>Mus musculus</i>)	161
Nadiyya Yasmin, Miranti Kania Dewi, R.A. Retno Ekowati, Wida Purbaningsih, R.B. Soeherman Herdiningrat	
Kejadian HIV pada Anak Balita di Jawa Barat Periode Tahun 2014–2016	166
Nia Yulia Susanti, Budiman Budiman, Caecelia Wagiono, Buti Azfiani Azhali, Tony S. Djajakusumah	
Perilaku Hidup Bersih dan Sehat dan Diare Akut di SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung	170
Novy Latifah Nurul Fikriah, Fajar Awalia Yulianto, Yoyoh Yusroh, Siska Nia Irasanti, Dony Septriana Rosady	
Tingkat Kepuasan Pasien Peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial terhadap Mutu Pelayanan Farmasi di Instalasi Rawat Jalan	174
Prahena Yudanisa, Ami Rachmi, Amri Junus, Nurul Romadhona, Yuli Susanti	
Kinerja Petugas Program Gizi di Puskesmas Padang Bulan Medan Tahun 2019	179
Elisabeth Waworuntu, Tri Niswati Utami, Iman Muhammad	

PEDOMAN BAGI PENULIS

Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains (JKS) adalah jurnal yang memublikasikan artikel ilmiah kedokteran dan juga kesehatan yang terbit setiap empat bulan. Artikel berupa penelitian asli yang perlu disebarluaskan dan ditulis dalam bahasa Indonesia dengan memperhatikan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.

Naskah yang dikirim adalah artikel yang belum pernah dipublikasikan dan penulis harus memastikan bahwa semua penulis pembantu sudah menyetujui dengan menandatangani surat pernyataan di atas meterai. Naskah itu merupakan artikel asli terbebas dari masalah plagiarisme. Bilamana diketahui artikel tersebut sudah dimuat pada jurnal yang lain maka pada jurnal berikutnya artikel tersebut akan dianulir. Semua artikel akan dibahas oleh pakar dalam bidang keilmuan yang bersangkutan (*peer reviewer*) dan akan diedit oleh editor. Editor berhak menambah atau mengurangi kalimat, baik pada abstrak dan naskah tanpa mengubah arti. Naskah yang diterima untuk dipublikasikan menjadi hak milik penerbit dan tidak diperkenankan dipublikasikan di media lain. Naskah yang perlu untuk diperbaiki akan dikembalikan kepada penulis. Artikel penelitian harus disetujui oleh komite etik atau mempertimbangkan aspek etika penelitian yang dapat dipertanggungjawabkan.

Penulisan Artikel

Artikel harus diketik pada kertas HVS putih 80 gram dengan ukuran A4 (21,0×29,7 cm) dengan sembir (margin) kiri dan atas 4 cm; bawah dan kanan 3 cm, tidak bolak-balik. Panjang naskah maksimum 20 halaman (termasuk gambar, tabel, dan foto). Setiap halaman diberi nomor yang diketik di halaman bawah kanan, berurutan dimulai dari halaman judul sampai halaman terakhir. Huruf adalah *Georgia* hitam dengan fon 12, diketik *justified* kecuali judul dengan jarak 2 spasi dengan format *Microsoft Word 2007*. Pengetikan paragraf baru 6 ketuk dari tepi kiri baris, kecuali paragraf pertama tidak diketik menjorok ke dalam. Dalam satu naskah hanya dipergunakan satu bahasa (kecuali abstrak bahasa Indonesia ditulis juga judul dan abstrak dalam bahasa Inggris) secara ajeg tidak ada campuran antara bahasa Indonesia dan bahasa Inggris ataupun bahasa lainnya. Istilah dalam bahasa asing atau bahasa daerah yang tidak dapat diterjemahkan ke bahasa Indonesia diketik miring.

Judul tabel diketik *center*, fon 10, *bold*, huruf awal setiap kata ditulis dengan huruf kapital, kecuali kata penyambung. Judul diberi nomor urut dan ditulis di atas tabel. Contoh: Tabel 3 Resistensi *Neisseria gonorrhoeae* terhadap 8 Jenis Antimikrob pada 20 Spesimen. Tabel, garis pembatas vertikal tidak ada, dan garis pembatas horizontal 3 buah. Tabel dibuat berurutan dan diketik dengan jarak 2 spasi dari teks. Penjelasan dan singkatan tabel ditempatkan pada keterangan tabel, bukan pada judul tabel.

Judul gambar diketik *center*, fon 10, *bold* diberi nomor urut sesuai pemunculan dalam teks dan diketik di bawah gambar. Sumber gambar dan atau tabel yang dikutip harus dicantumkan apabila bukan merupakan hasil karya penulis sendiri.

Gambar (grafik, diagram, dan foto) serta tabel selain dicantumkan pada tempatnya, juga dibuat terpisah di halaman lain dari teks dengan kualitas ketajaman dan kehitaman yang memadai. Jumlah tabel dan atau gambar maksimal 6 buah. Foto dikirimkan dalam format hitam putih kilat (*glossy*) atau berwarna bila diperlukan, ukuran minimum 3R (9×13,5 cm). Gambar dan foto dapat pula dikirim dalam CD.

Alamat korespondensi ditulis sebagai *footnote* di halaman pertama yang berisi nama lengkap dengan gelar/sebutan profesi, institusi, alamat penulis, nomor telepon atau HP, dan alamat *e-mail*.

Isi dan Format Artikel

Artikel berisi hasil dari penelitian asli dalam bidang kedokteran dasar atau terapan dan kesehatan. Format artikel terdiri atas Judul, Abstrak (bahasa Indonesia) dan *Abstract* (bahasa Inggris), Pendahuluan, Metode, Hasil, Pembahasan, Simpulan, Ucapan Terima Kasih, Pertimbangan Masalah Etik, dan Daftar Pustaka.

Judul Artikel

Judul artikel maksimal terdiri atas 12 kata (pilih kata dan istilah yang padat makna dan mampu mencirikan keseluruhan isi naskah). Diketik dengan huruf *bold*, fon 12 pt, satu spasi, huruf awal setiap kata ditulis dengan huruf kapital (kecuali kata penyambung), dan *center*. Baris kepemilikan terdiri atas 2 unsur, nama pengarang dan institusi asal. Nama penulis ditulis dengan huruf awal kapital *bold*, fon 11 pt, satu spasi, dan *center*. Nama lembaga ditulis dengan huruf awal kapital, fon 10 pt, satu spasi, dan *center*.

Abstrak

Abstrak diketik menggunakan fon 12 pt dan satu spasi. Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia (maksimal 200 kata) dan bahasa Inggris (maksimal 250 kata) harus menggambarkan seluruh isi artikel dan sesuai dengan format IMRAD (*Introduction, Methods, Results, and Discussion*). Abstrak dilengkapi dengan kata kunci yang terdiri atas 3–5 kata.

Pendahuluan

Pendahuluan ditulis secara ringkas untuk merangsang minat pembaca mencakup seluruh informasi yang diperlukan. Pada akhir pendahuluan ditulis tujuan penelitian.

Metode

Metode memuat bahan yang diteliti dan cara diuraikan singkat sesuai dengan urutan pengoperasiannya serta lokasi dan waktu penelitian. Jelaskan metode

statistik secara rinci. Pertimbangan masalah etik dicantumkan dan bila protokol telah disetujui oleh komisi etik maka komisi etik tersebut dicantumkan namanya.

Hasil

Hasil merupakan intinya tulisan ilmiah. Bagian ini menyuguhkan data dan informasi yang ditemukan yang akan dipakai sebagai dasar penyimpulan bahkan diharapkan didapatkan teori baru. Pada hasil dicantumkan tabel dan atau gambar, grafik, foto untuk memperjelas dan mempersingkat uraian yang harus diberikan; diberi nomor sesuai dengan pemunculannya dalam teks. Hasil penelitian dan pembahasan harus ditulis secara terpisah.

Pembahasan

Pembahasan artikel mengungkapkan, menjelaskan, dan membahas hasil penelitian dengan analisis yang sesuai dengan rancangan penelitian, penafsiran, serta penjelasan sintesisnya. Dibandingkan juga hasil yang didapat dengan hasil penelitian orang lain sebelumnya.

Simpulan

Simpulan disampaikan sesuai dengan hasil yang diperoleh peneliti dan ditulis secara singkat dan jelas dalam dua atau tiga kalimat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih bila perlu dapat diberikan kepada kontributor penelitian tanpa menuliskan gelar.

Daftar Pustaka

Daftar pustaka ditulis sesuai dengan aturan penulisan sistem Vancouver, diberikan nomor urut yang sesuai dengan pemunculan dalam artikel. Cantumkan semua nama penulis bila tidak lebih dari 6 orang; bila lebih dari 6 penulis, tulis 6 penulis pertama diikuti dengan dkk. Rujukan yang dicantumkan dalam artikel adalah rujukan yang dianggap paling penting. Jumlah rujukan maksimal 25 (dua puluh lima) buah dari penerbitan jurnal/buku paling lama 10 (sepuluh) tahun terakhir dan dianjurkan merujuk artikel dari JIKS. Rujukan harus diupayakan dari kepustakaan primer 75% dan kepustakaan sekunder sebanyak 25% saja. Hindarkan rujukan berupa tesis (skripsi) yang belum dipublikasikan dalam jurnal. Juga hindarkan rujukan berupa komunikasi secara pribadi (*personal communication*) kecuali untuk informasi yang tidak mungkin diperoleh dari sumber umum. Cantumkan nama sumber, tanggal komunikasi, izin tertulis, dan konfirmasi ketepatan sumber komunikasi.

Contoh Cara Menulis Daftar Pustaka (Rujukan) Jurnal

Theodoridou K, Vasilopoulou VA, Katsiaflaka A, Theodoridou MN, Roka V, Rachiotis G, dkk.

Association of treatment for bacterial meningitis with the development of sequelae. *Intern J Infect Dis*. 2013;17(9):e707–13.

Nigrovic LE, Kuppermann N, Malley R. Development and validation of a multivariable predictive model to distinguish bacterial from aseptic meningitis in children in the post-Haemophilus influenzae era. *Pediatrics*. 2002 Okt;110(4):712–9.

Buku dan Monograf Lain Penyunting sebagai Penulis

Nriagu J, penyunting. *Encyclopedia of environmental health*. Michigan: Elsevier BV; 2011.

Organisasi sebagai Penulis

Kelompok Kerja Uji Klinik. Pedoman cara uji klinik yang baik (CUKB) di Indonesia. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan; 2001.

Bab dalam Buku

Miller LG. Community-associated methicillin resistant Staphylococcus aureus. Dalam: Weber JT, penyunting. *Antimicrobial resistance. Beyond the breakpoint*. Basel: Karger; 2010. hlm. 1–20.

Prosiding Konferensi

Nicholai T. Homeopathy. *Proceedings of the Workshop Alternative Medicines*; 2011 November 30; Brussels Belgium. Belgium: ENVI; 2011.

Artikel Jurnal dari Internet

Ceyhan M, Yildirim I, Balmer P, Borrow R, Dikici B, Turgut M, dkk. A prospective study of etiology of childhood acute bacterial meningitis, Turkey. *Emerg Infect Dis*. 2008 July;14(7):1089–96 [diunduh 15 Agustus 2015]. Tersedia dari: www.cdc.gov/eid.

Penulis

Dicantumkan lengkap dalam surat pengantar, berisi nama lengkap (boleh beserta gelar akademik), bidang keahlian, instansi asal, alamat, nomor telepon, nomor faksimile, dan alamat *e-mail*.

Pengiriman Naskah

Pengiriman naskah artikel dan korespondensi dengan dewan redaksi dilakukan secara *online*. Hal ini dapat dilihat dari <http://ejournal.unisba.ac.id/index.php/jiks> dengan mengikuti langkah-langkah yang sudah disediakan.

**Dewan Redaksi Jurnal
Jurnal Integrasi Kesehatan dan Sains**
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung
Jalan Hariangbanga No. 2 Tamansari Bandung

ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan Derajat Nyeri dan Klasifikasi Radiologik dengan Kualitas Hidup Pasien Osteoarthritis LututSalma Nur Afina,¹ Lelly Yuniarti,² Sadeli Masria,³
Hilmi Sulaiman Rathomi,⁴ Susanti Dharmmika⁵¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Bagian Ilmu Biomedik, ³Bagian Ilmu Mikrobiologi, ⁴Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat, ⁵Bagian Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Osteoarthritis (OA) lutut merupakan masalah kesehatan masyarakat utama yang mengakibatkan nyeri dan disabilitas. Sampai saat ini masih belum jelas diketahui dampak penyakit OA lutut dilihat dari derajat nyeri dan klasifikasi radiologik OA dengan kualitas hidup pasien OA lutut. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan derajat nyeri dan klasifikasi radiologik OA dengan kualitas hidup pasien OA lutut. Penelitian ini adalah studi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sebanyak 85 pasien OA telah dipilih secara *consecutive* dan dinilai kualitas hidupnya yang terdiri atas delapan komponen menggunakan kuesioner SF-36, derajat nyerinya menggunakan *numeric rating scale* (NRS), serta secara radiologik berdasar atas klasifikasi Kellgren-Lawrence (KL). Penelitian ini dilakukan di RS Al-Islam Bandung selama periode April–Juli 2018. Data dianalisis dengan SPSS melalui Uji Kruskal-Wallis. Dari hasil penelitian didapatkan mayoritas pasien OA lutut mengalami derajat nyeri sedang (50%) termasuk dalam klasifikasi radiologik OA moderat (43%) dan skor kualitas hidup 548 (265,63–728,5). Penelitian ini menunjukkan hubungan bermakna antara derajat nyeri dan kualitas hidup pada aspek nyeri dan vitalitas ($p=0,000$ dan $0,005$) serta hubungan klasifikasi radiologik OA dengan kualitas hidup aspek fungsi sosial ($p=0,027$). Disimpulkan bahwa terdapat hubungan derajat nyeri dengan kualitas hidup pada aspek nyeri dan vitalitas serta hubungan klasifikasi radiologik OA dengan kualitas hidup pada aspek fungsi sosial.

Kata kunci: Derajat nyeri, klasifikasi Kellgren-Lawrence, kuesioner SF-36, osteoarthritis lutut

Radiographic Classification with Quality of Life in Knee Osteoarthritis Patient**Abstract**

Knee osteoarthritis (OA) is a major public health issue causing chronic pain and disability. Until now there is a little explanation on the impact of degree of pain and radiographic classification of OA on quality of life (QOL) in knee OA patient. The objective of this study was to clarify association between degree of pain and radiographic classification of OA with QOL in knee OA patient. A total of 85 knee OA patients were selected consecutively and assessed for their eight component of quality of life using the SF-36 questionnaire, their degree of pain using numeric rating scale (NRS), and radiologically based on the Kellgren-Lawrence (KL) classification. This research was conducted in RS Al-Islam Bandung during period of April–July 2018. Data were analyzed with SPSS through Kruskal-Wallis test. From the results of the study, the majority of OA patients experienced moderate pain degree (50%) and were included in moderate OA classification (43%) and QOL score of 548 (265.63–728.5). This study showed that there was a significant association between degree of pain and QOL on pain and vitality component ($p=0.000$ and 0.005) and association between OA radiographic classification and QOL in social functioning component ($p=0.027$). It can be concluded that there is association between degree of pain with QOL on pain and vitality component also association between radiologic classification of OA with QOL on social functioning component in knee OA patient.

Keywords: Degree of pain, Kellgren-Lawrence classification, knee osteoarthritis, SF-36 questionnaire

Korespondensi: Salma Nur Afina. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung. Jl. Tamansari no. 22, 40116, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. E-mail: salmanurafn@gmail.com

Pendahuluan

Osteoarthritis merupakan bentuk radang sendi yang paling sering ditemukan di masyarakat, bersifat kronis, dan berdampak besar dalam masalah kesehatan masyarakat.¹ Berdasar atas *Global Burden Disease Study 2010*, diketahui prevalensi OA di seluruh dunia pada tahun 2004 mencapai 151,4 juta kasus, sedangkan di kawasan Asia Tenggara prevalensinya mencapai 27,4 juta kasus.²

Pada tahun 2015, prevalensi OA lutut yang tampak secara radiologik di Indonesia mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita usia 40–60 tahun. Penelitian di Bandung pada pasien yang berobat ke Klinik Reumatologi RSHS pada tahun 2007 dan 2010, berturut-turut didapatkan: OA merupakan 74,48% dari keseluruhan kasus (1.297) reumatik pada tahun 2007. Enam puluh sembilan persen di antaranya adalah wanita dan kebanyakan merupakan OA lutut (87%). Dari 2.790 kasus reumatik pada tahun 2010, 73% di antaranya adalah penderita OA.¹

Osteoarthritis itu sendiri dapat didefinisikan berdasar atas gambaran klinis dan juga radiologik. Osteoarthritis secara klinis didefinisikan berdasar atas karakteristik saat anamnesis dan pemeriksaan dengan ditemukannya rasa nyeri pada sendi. Osteoarthritis secara radiologik diidentifikasi berdasar atas hasil temuan radiologiknya berupa osteofit, ruang sendi hilang, dan sklerosis. Osteoarthritis secara radiologik diklasifikasikan berdasar atas tingkat keparahannya dengan mempergunakan *Kellgren-Lawrence (KL) grading score* menjadi lima derajat.³

Kejadian OA lutut lebih sering dibanding dengan kejadian OA panggul.³ Kejadian OA lutut merupakan masalah utama pada kesehatan masyarakat yang mengakibatkan nyeri kronik dan disabilitas.⁴ Gejala OA seperti rasa nyeri dan kaku yang kronik berkontribusi terhadap keterbatasan fungsional pada pasien OA. Nyeri yang menetap dan tidak terkontrol memiliki efek buruk terhadap kualitas hidup pasien karena dapat mengakibatkan gangguan emosi atau kecemasan, mengganggu kapasitas fungsional, dan menghalangi kemampuan untuk memenuhi peran dalam keluarga, sosial, dan pekerjaan.⁵

Nyeri dan kualitas hidup merupakan determinan kesehatan yang dapat diukur. Nyeri dapat diukur intensitasnya menggunakan beberapa alat pengukuran, salah satu yang paling sering dipakai adalah *numeric rating scale (NRS)* yang kemudian mengklasifikasikan nyeri menjadi derajat nyeri ringan, sedang, dan berat.⁶ Kualitas hidup dapat diukur melalui beberapa instrumen, di antaranya *Short Form-36 (SF-36)*, *Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index (WOMAC)*, *World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)*, dll. Salah satu yang paling sering digunakan untuk mengukur kualitas hidup adalah kuesioner SF-36 yang menilai kualitas hidup dilihat dari delapan komponen.⁷

Sementara dampak nyeri dengan kualitas hidup pasien OA telah sering diteliti, tetapi hubungan antara derajat klasifikasi radiologik OA dan kualitas hidup masih sedikit diketahui.⁸ Dari hasil penelitian kohort di Swedia Selatan menunjukkan bahwa pasien OA lutut dengan kelainan radiologik dan nyeri lutut memiliki kualitas hidup lebih rendah dibanding dengan pasien

OA lutut dengan kelainan radiologik saja. Hasil penelitian yang telah dilakukan di Jepang diketahui bahwa pasien OA lutut dengan klasifikasi KL 3 dan 4 disertai nyeri memiliki nilai kualitas hidup fisik yang lebih rendah daripada pasien dengan klasifikasi KL 3 dan 4 tanpa nyeri.⁴

Dari penelitian yang telah dilakukan masih belum diketahui dengan jelas faktor mana yang memengaruhi kualitas hidup para pasien OA lutut berdasar atas klasifikasi radiologik OA dan derajat nyeri. Dengan demikian, tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan derajat klasifikasi radiologik OA dan derajat nyeri dengan kualitas hidup pasien penderita OA.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan metode pengambilan sampel *consecutive sampling* pada pasien OA lutut yang melakukan rawat jalan di RS Al-Islam Bandung dari bulan April–Juli 2018. Seluruh pasien sebelumnya telah disediakan formulir *informed consent*.

Seluruh pasien telah melaksanakan pemeriksaan *x-ray* pada lutut yang mengalami OA dengan hasil interpretasi menggunakan *KL grading score* menjadi derajat KL 0–4, dan telah diketahui bahwa derajat lebih tinggi dihubungkan dengan bentuk OA yang lebih parah. Kuesioner SF-36 dipergunakan untuk mengukur kualitas hidup subjek penelitian. Kuesioner ini mengukur profil kesehatan individu dilihat dari delapan komponen yang terdiri atas fungsi fisik, keterbatasan akibat masalah fisik, rasa sakit/nyeri, persepsi kesehatan umum, energi/vitalitas, fungsi sosial, keterbatasan akibat masalah emosional, dan kesehatan mental. Pengukuran derajat nyeri dilakukan menggunakan alat ukur NRS dengan skala ukur nyeri 0–10 dan diklasifikasikan menjadi derajat nyeri ringan (0–3), sedang (4–6), dan berat (7–10).

Perangkat lunak SPSS dipergunakan untuk analisis data. Analisis deskriptif dilaksanakan untuk mengidentifikasi karakteristik peserta yang mengikuti penelitian. Uji hipotesis Kruskal-Willis dipergunakan untuk menganalisis hubungan derajat nyeri dan klasifikasi radiologik OA dengan kualitas hidup. Penelitian ini telah mendapatkan izin etik dari Komite Etik Kesehatan Fakultas Kedokteran Unisba dengan Nomor 230/Komite Etik FK/III/2018.

Hasil

Terdapat 85 pasien OA lutut yang telah melakukan pemeriksaan foto rontgen lutut mengikuti penelitian, didapatkan data sebagai berikut: dari 85 pasien OA lutut yang mengikuti penelitian ini sebagian besar pasien perempuan (87%) dengan median usia 62 tahun dan telah menderita OA lutut >1 tahun (Tabel 1).

Berdasar atas Tabel 2 sebagian besar pasien mengeluhkan nyeri yang sedang (51%) dan memiliki kelainan rontgen lutut dengan derajat OA moderat (44%) dan OA minimal (33%). Pada 85 responden pasien OA lutut diketahui bahwa median dari jumlah skor keseluruhan delapan komponen dari kuesioner kualitas hidup SF-36 adalah 548 dengan *range* 265,63–728,5.

Tabel 1 Karakteristik Pasien OA Lutut berdasar atas Jenis Kelamin, Usia, dan Lama Menderita OA

Variabel	Perempuan	Laki-laki	Keseluruhan
Jumlah responden (n, %)	74 (87%)	11 (13%)	85
Usia (median, min.–maks.)	62 (40–78)	66 (41–83)	62 (40–83)
Lama menderita OA			
> 1 tahun (n, %)	50 (68%)	9 (82%)	59
< 1 tahun (n, %)	24 (32%)	2 (18%)	26

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Derajat Nyeri, Klasifikasi Radiologik OA, dan Kualitas Hidup

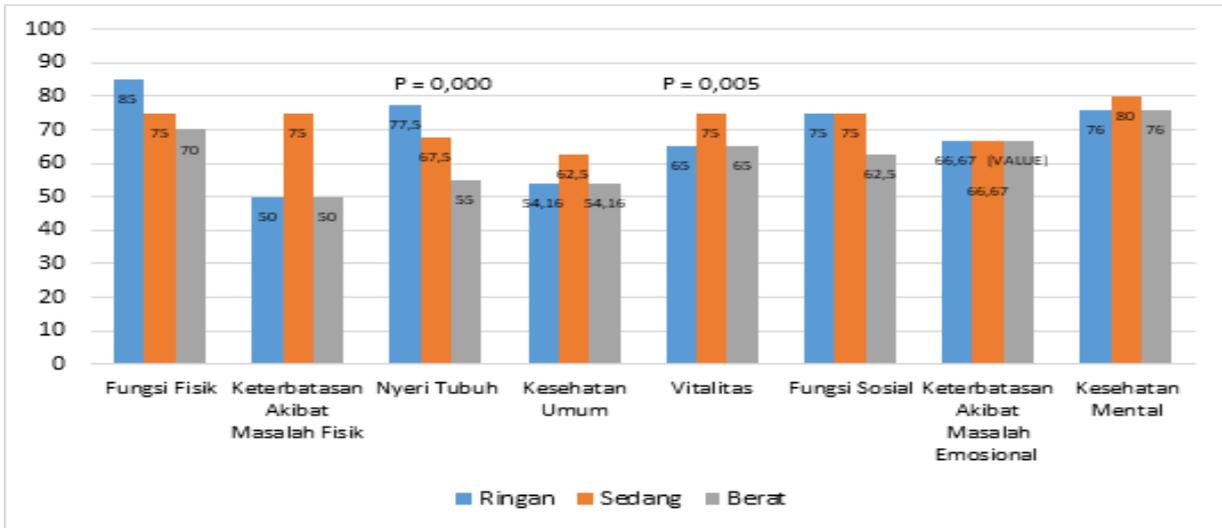
Variabel	Perempuan (n=74)	Laki-laki (n=11)	Keseluruhan (n=85)
Derajat nyeri			
Ringan (n, %)	6 (7%)	3 (3%)	9 (10%)
Sedang (n, %)	38 (45%)	5 (6%)	43 (51%)
Berat (n, %)	30 (35%)	3 (4%)	33 (39%)
Klasifikasi Radiologik OA			
Normal (n, %)	6 (7%)	0 (0%)	6 (7%)
Ragu-ragu (n, %)	11 (13%)	2 (2%)	13 (15%)
OA Minimal (n, %)	23 (27%)	5 (6%)	28 (33%)
OA Moderat (n, %)	33 (39%)	4 (5%)	37 (44%)
OA Berat (n, %)	1 (1%)	0 (0%)	1 (1%)
Kualitas hidup (Median, Min.–maks.)	552,66 (265,63–728,5)	524 (272,3–659,33)	548 (265,63–728,5)

Keterangan: total Skor Kualitas Hidup SF-36 = 800

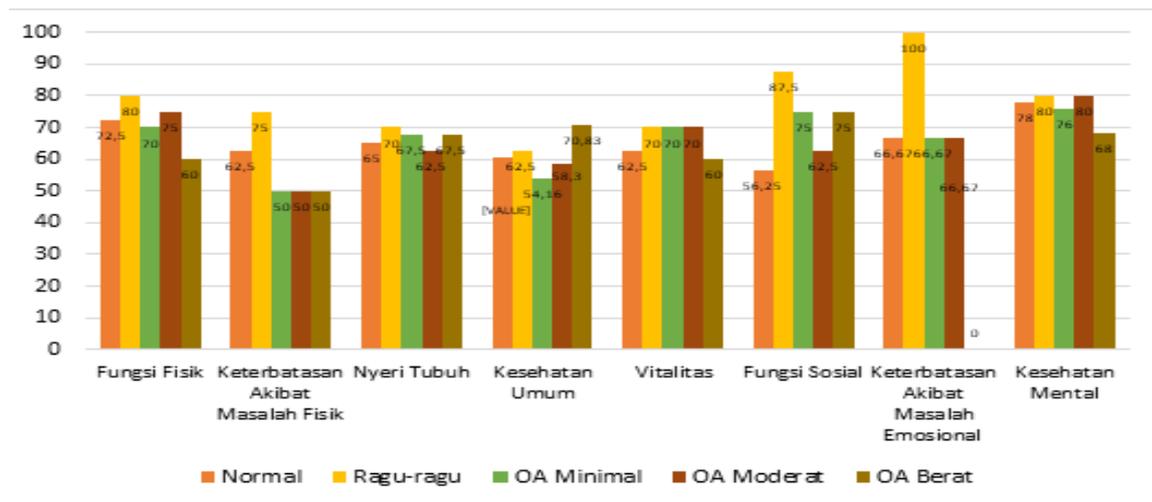
Tabel 3 Total Skor Kualitas Hidup Tiap Kelompok Derajat Nyeri dan Klasifikasi Radiologik OA

Variabel	Total Skor (n=800)
Derajat nyeri	
Ringan	548 (405,6–659,33)
Sedang	579,17 (330,1–728,5)
Berat	516,33 (265,63–701)
Klasifikasi radiologik OA	
Normal	532,42 (282,63–675,5)
Ragu-ragu	605,34 (308,1–701)
OA minimal	521,5 (265,63–659,33)
OA moderat	541,17 (272,3–728,5)
OA berat	451,33

Keterangan: hanya terdapat 1 responden pada kelompok OA berat



Gambar 1 Hubungan Derajat Nyeri dengan Kualitas Hidup



Gambar 2 Hubungan Klasifikasi Radiologik OA dengan Kualitas Hidup

Berdasar atas Tabel 3 tersebut diketahui bahwa total skor kualitas hidup paling rendah terdapat pada kelompok derajat nyeri berat dan klasifikasi radiologik OA berat dibanding dengan dengan kelompok lainnya.

Gambar 1 menunjukkan nilai median skor delapan komponen kualitas hidup dari kelompok derajat nyeri ringan, sedang, dan berat. Hasil dari perhitungan statistik menunjukkan nilai p yang bermakna (nilai $\alpha < 0,05$) pada komponen kualitas hidup nyeri tubuh dan vitalitas (nilai $p = 0,000$ dan $0,005$). Pada komponen nyeri tubuh terlihat bahwa pasien OA lutut dengan derajat nyeri berat memiliki skor lebih rendah dibanding dengan pasien OA lutut dengan derajat nyeri sedang dan ringan. Komponen vitalitas terlihat bahwa pasien OA lutut dengan derajat nyeri berat memiliki skor yang sama dengan pasien OA lutut dengan derajat

nyeri ringan, namun lebih rendah daripada pasien OA lutut derajat nyeri sedang.

Gambar 2 menunjukkan nilai median skor delapan komponen kualitas hidup dari klasifikasi radiologik OA normal, ragu-ragu, OA ringan, OA moderat, dan OA berat. Hasil perhitungan statistik hubungan klasifikasi radiologik OA dengan kualitas hidup pasien OA menunjukkan nilai p yang bermakna (nilai $\alpha < 0,05$) hanya pada komponen kualitas hidup fungsi sosial dengan nilai $p = 0,027$.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien OA lebih banyak pada perempuan dan memiliki rerata usia 62 tahun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian

Litwic dkk.³ yang menyatakan bahwa insidensi dan prevalensi OA pada pasien wanita lebih tinggi daripada pria serta meningkat sesuai dengan usia.

Dari 85 pasien OA lutut yang mengikuti penelitian ditemukan distribusi frekuensi derajat nyeri dan klasifikasi radiologik OA berdasar atas KL *grading* paling banyak ditemukan adalah derajat nyeri sedang dan klasifikasi OA moderat. Penelitian yang dilakukan oleh Lukum dkk.⁹ di Makassar mendapatkan bahwa distribusi frekuensi derajat nyeri diukur menggunakan *visual analog scale* (VAS) yang paling banyak ditemukan adalah derajat nyeri berat. Distribusi frekuensi klasifikasi radiologik OA berdasar atas KL paling banyak ditemukan adalah derajat III atau OA moderat.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien OA lutut memiliki kualitas hidup yang relatif rendah dengan median total skor kualitas hidup seluruh delapan komponen adalah 54,8. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kawano dkk.¹⁰ yang mengukur kualitas hidup pasien OA lutut menggunakan kuesioner SF-36. Penelitiannya menyatakan bahwa pasien OA memiliki persepsi yang rendah terhadap kualitas hidup terutama pada kapasitas fungsional, keterbatasan fisik, serta rasa nyeri. Pasien OA lutut mempunyai kecenderungan peningkatan keterbatasan fisik dan fungsional serta nyeri seiring dengan progresivitas penyakit. Progresivitas penyakit yang dirasakan pada pasien OA lutut tersebut berdampak terhadap aktivitas sehari-hari yang memicu hilangnya hubungan kerja, kenyamanan, kehidupan sosial, dan kualitas tidur yang kemudian memengaruhi penurunan kualitas hidup.

Hasil analisis hubungan antara derajat nyeri dan kualitas hidup pasien OA didapatkan nilai signifikansi pada komponen kualitas hidup nyeri tubuh dan vitalitas (nilai $p=0,000$ dan $0,005$). Seperti yang dicantumkan di dalam penelitian yang dilakukan oleh Katz⁵ bahwa terjadi penurunan yang signifikan skor kualitas hidup SF-36 di seluruh delapan komponen kualitas hidup pada pasien dengan derajat nyeri sedang dan berat dibanding dengan pasien derajat nyeri ringan.

Penelitian yang sudah dilaksanakan oleh Neogi¹² dijelaskan bahwa gejala nyeri berkontribusi terhadap keterbatasan fisik pada pasien OA lutut terutama dalam hal menurunkan kekuatan dan aktivitas sendi. Hal ini mengakibatkan prevalensi disabilitas pada pasien OA lutut dengan nyeri tinggi. Keterbatasan fisik akibat nyeri yang terjadi pada pasien OA lutut dapat memengaruhi aktivitas sehari-hari dan partisipasi sehingga dapat menurunkan kualitas hidup baik dalam komponen fisik maupun mental.

Hasil analisis berdasar atas hubungan antara klasifikasi radiologik OA dan kualitas hidup pasien OA didapatkan nilai signifikansi hanya pada komponen kualitas hidup fungsi sosial ($p=0,027$). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Muraki dkk.⁴ menyatakan bahwa skor komponen mental dalam kuesioner SF-36 yang terdiri atas fungsi sosial, keterbatasan karena masalah sosial, dan kesehatan mental relatif lebih tinggi pada pasien OA dengan klasifikasi radiologik KL 3–4 dibanding dengan KL 0–1 tersebut, kemudian menjelaskan bahwa pertanyaan mengenai komponen mental di dalam kuesioner SF-36 bersifat generik sehingga tidak terlalu sensitif untuk menentukan keberadaan gangguan kesehatan mental.

Selain itu, gangguan psikologis merupakan keadaan umum yang terjadi pada pasien OA yang dapat memengaruhi penurunan skor komponen mental.

Simpulan

Simpulan penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara derajat nyeri dan kualitas hidup pasien dalam aspek nyeri tubuh dan vitalitas serta terdapat hubungan klasifikasi radiologik OA dengan kualitas hidup dalam aspek fungsi sosial pasien OA lutut.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada pihak Pimpinan Rumah Sakit Al-Islam Bandung yang telah mengizinkan penelitian ini dilakukan pada para pasien OA lutut di bagian poliklinik penyakit dalam dan ortopedi.

Daftar Pustaka

1. Indonesian Rheumatology Association (IRA). Rekomendasi IRA untuk diagnosis dan penatalaksanaan osteoarthritis. Jakarta: Indonesian Rheumatology Association; 2014.
2. World Health Organization. Osteoarthritis. World Health. 2013;12:6–8.
3. Litwic A, Edwards MH, Dennison EM, Cooper C. Epidemiology and burden of osteoarthritis. Br Med Bull. 2013;105:185–99.
4. Muraki S, Akune T, Oka H, En-yo Y, Yoshida M, Saika A, dkk. Association of radiographic and symptomatic knee osteoarthritis with health-related quality of life in a population-based cohort study in Japan: the ROAD study. Osteoarthr Cartil. 2010;18:1227–34.
5. Katz N. The impact of pain management on quality of life. J Pain Symptom Manage. 2002;24:38–47.
6. National Pharmaceutical Council (NPC). Pain: current understanding of assessment, management, and treatments [internet]. 2001 [diunduh 1 Agustus 2018]. Tersedia dari: <https://www.npcnow.org/system/files/research/download/Pain-Current-Understanding-of-Assessment-Management-and-Treatments.pdf>.
7. Burholt V, Nash P. Short form 36 (SF-36) Health Survey Questionnaire: normative data for Wales. J Public Health (Oxf). 2011;33(4):587–603.
8. Kiadaliri AA, Lamm CJ, de Verdier MG, Engström G, Turkiewicz A, Lohmander LS, dkk. Association of knee pain and different definitions of knee osteoarthritis with health-related quality of life: a population-based cohort study in southern Sweden. Health Qual Life Outcomes. 2016;14(1):121.
9. Lukum EM, Ilyas M, Murtala B, Liyadi F, Faridin HP. Hubungan derajat nyeri berdasar atas visual analogue scale (VAS) dengan derajat radiologik berdasar atas Kellgren Lawrence score pada foto konvensional lutut pasien osteoarthritis sendi lutut. JST Kesehatan. 2011;1(1):1–10.
10. Kawano MM, Araújo ILA, Castro MC, Matos

- MA. Assessment of quality of life in patients with knee osteoarthritis. *Acta Ortopédica Bras.* 2015;23:307–10.
11. Sutbeyaz ST, Sezer N, Koseoglu BF, Ibrahimoglu F, Tekin D. Influence of knee osteoarthritis on exercise capacity and quality of life in obese adults. *Obesity (Silver Spring)*. 2007;15:2071–6.
 12. Neogi T. The epidemiology and impact of pain in osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil.* 2013;21:1145–53.

ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan Durasi Mengetik Komputer dan Posisi Mengetik Komputer dengan Gejala *Carpal Tunnel Syndrome* (CTS) pada Karyawan Universitas Islam Bandung

Triana Nur Aripin,¹ Adjat Rasjad,² Nurdjaman Nurimaba,³
M. Ahmad Djojosingito,⁴ Siska Nia Irasanti⁵

¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Departemen Neurologi, ³Departemen Fisiologi,
⁴Departemen Ortopedi, ⁵Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

Abstrak

Penggunaan komputer dalam bekerja meningkat pesat baik dalam bidang industri maupun bidang pekerjaan lainnya. Penggunaan komputer dalam bekerja meliputi posisi mengetik dan durasi penggunaan komputer. Aktivitas mengetik dalam durasi yang lama dan posisi yang salah saat mengetik dapat berisiko terkena penyakit pada jari tangan dan pergelangan tangan. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan durasi dan posisi mengetik komputer dengan gejala *carpal tunnel syndrome* (CTS) pada karyawan Universitas Islam Bandung. Penelitian ini menggunakan pendekatan potong lintang. Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan Universitas Islam Bandung. Instrumen penelitian yang digunakan berupa kuesioner. Responden penelitian berjumlah 54 orang yang sudah memenuhi kriteria inklusi. Data dianalisis dengan uji *chi-square* dan Uji Eksak Fisher. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara durasi mengetik komputer dan gejala *carpal tunnel syndrome* ($p=0,75$), terdapat hubungan yang signifikan antara posisi mengetik komputer ($p=0,07$) dan gejala *carpal tunnel syndrome*. Dari 54 responden, 32 responden memiliki gejala *carpal tunnel syndrome*.

Kata kunci: *Carpal tunnel syndrome*, durasi mengetik komputer, posisi mengetik komputer

The Relationship of Computer Typing Duration and Computer Typing Position with Symptom of Carpal Tunnel Syndrome among Employees of Bandung Islamic University

Abstract

The use of computer in work increase rapidly in industry field or another field of work. The use of computer in work consist of the position and the duration of using computer. Typing activity in long duration and with wrong position could become the risk factor of finger and wrist disease. This research was conducted to assess the relationship of computer typing duration and computer typing position with symptom of carpal tunnel syndrome. This research used the approach of cross sectional. The population in this research was employees of Bandung Islamic University Research Instrument in the form of questionnaires. Total of samples were 54 respondents that already fulfill the inclusion factors. Data were analyzed by chi-square test and Fisher-exact test. The research found that there was no significant relationship between computer typing duration ($p=0.75$) and the symptom of carpal tunnel syndrome and there was significant relationship between and computer typing position ($p=0.08$) and the symptom of carpal tunnel syndrome. From the 54 respondents, 32 respondents had the symptoms of carpal tunnel syndrome.

Keywords: Carpal tunnel syndrome, computer typing duration, computer typing position

Korespondensi: Triana Nur Aripin. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Jl. Tamansari No.20, Kota Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat, Email: triananuraripin@gmail.com

Pendahuluan

Pertumbuhan industri dan penambahan tenaga kerja menimbulkan berbagai dampak positif dan dampak negatif. Salah satu dampak negatifnya adalah peningkatan penyakit akibat kerja. *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013 menyatakan satu pekerja di dunia meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja dan 160 pekerja mengalami sakit akibat kerja.¹

Studi dari Departemen Kesehatan dalam profil masalah kesehatan di Indonesia telah menunjukkan bahwa sekitar 40% penyakit yang diderita pekerja berhubungan dengan pekerjaan dan angka tertinggi diraih oleh gangguan muskuloskeletal sekitar 16%.²

Salah satu gangguan muskuloskeletal itu dikenal dengan istilah *cumulative trauma disorder* (CTD). CTD adalah cedera muskuloskeletal dan sistem saraf yang disebabkan oleh pekerjaan yang berulang, pengerahan tenaga yang terlalu kuat, getaran, kompresi mekanik, ataupun akibat posisi yang salah saat beraktivitas.³

Carpal tunnel syndrome (CTS) merupakan sindrom yang timbul akibat tekanan neuropati terhadap saraf medianus dalam terowongan karpal pada pergelangan tangan yang tepatnya di bawah fleksor retinakulum.⁴

Faktor yang menjadi risiko terjadi CTS pada pekerja, yaitu gerakan yang berulang pada tangan, mengetuk serta fleksi dan ekstensi yang berulang-ulang seperti mengetik komputer. Keadaan tersebut merupakan salah satu faktor paling besar yang dapat mengakibatkan CTS dan didukung dengan perkembangan teknologi yang sangat maju menuntut para pekerja sering menggunakan komputer untuk membantu memudahkan pekerjaan. tetapi sebaliknya pengetahuan pekerja mengenai pencegahan penyakit akibat kerja dalam penggunaan komputer tidak cukup.^{5,6}

Angka kejadian CTS di Amerika Serikat telah diperkirakan sekitar 50 kasus dari 1.000 orang pada populasi umum. Prevalensi CTS di Indonesia dalam masalah kerja belum diketahui karena sangat sedikit diagnosis penyakit diakibatkan kerja yang dilaporkan.⁷

Penelitian Tanaka dkk.⁵ dinyatakan bahwa jumlah tenaga kerja dengan CTS di beberapa perusahaan garmen di Jakarta sebanyak 20,3% responden dengan besar gerakan biomekanik berulang. Berbeda dengan penelitian sebelumnya *American Medical Association* yang menyimpulkan bahwa durasi mengetik komputer tidak berhubungan dengan gejala CTS karena didapatkan hanya 5% pekerja yang mengalami gejala CTS dari 5.600 pekerja perusahaan yang menggunakan komputer.

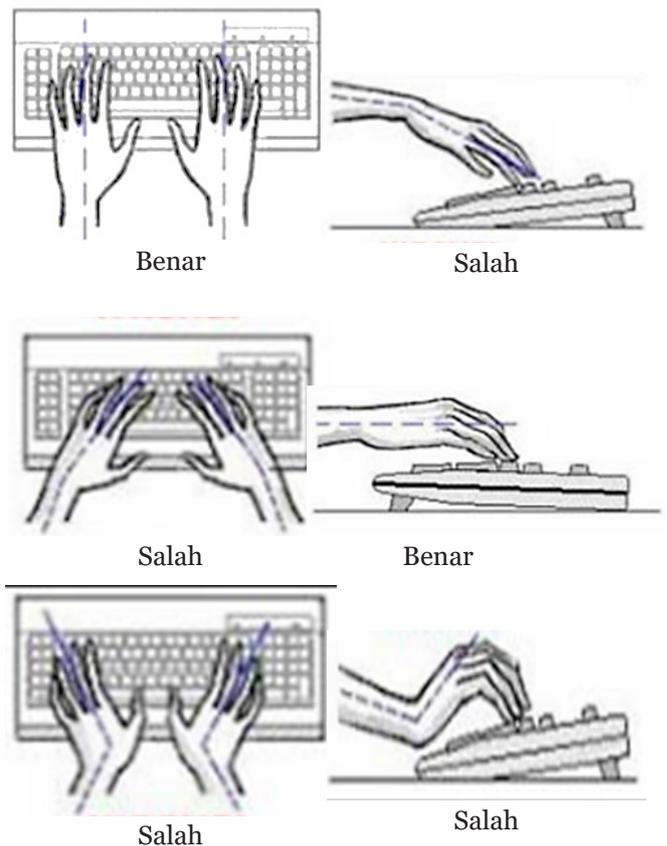
Carpal tunnel syndrome dapat menimbulkan kecacatan pada pekerja, seperti membatasi fungsi-fungsi pada pergelangan tangan dan tangan sehingga berpengaruh terhadap pekerjaan sehari-hari. Di pihak pengusaha menimbulkan kerugian akibat penurunan produktivitas, serta pengeluaran yang meningkat dalam bentuk biaya pengobatan dan pembayaran untuk ganti rugi karena keterbatasan dan kecacatan pekerja.⁹

Peneliti tertarik meneliti hal tersebut karena penelitian tentang CTS masih terbilang sedikit di Indonesia dan khususnya di Kota Bandung. Peneliti juga bermaksud memberikan informasi mengenai pentingnya tentang pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam bekerja khususnya pada karyawan Universitas Islam Bandung (Unisba) agar dapat terbentuk lingkungan kerja yang sehat.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan *cross sectional* mengenai hubungan durasi mengetik komputer dan posisi mengetik komputer dengan gejala *carpal tunnel syndrome* pada karyawan Universitas Islam Bandung.

Subjek penelitian adalah karyawan Universitas Islam Bandung (Unisba) yang sudah memenuhi kriteria inklusi, yaitu karyawan yang menggunakan komputer saat bekerja, minimal bekerja 1 tahun, karyawan laki-laki ataupun perempuan dan bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Kriteria eksklusi adalah responden dengan riwayat trauma seperti dislokasi, fraktur pada jari tangan, pergelangan tangan, memiliki diabetes melitus, reumatik, dan sedang hamil. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 54 orang dengan menggunakan teknik pemilihan sampel *consecutive random sampling* menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan analisis bivariat menggunakan uji *chi square* dan Uji Fisher dengan program SPSS for windows.



Gambar 1 Posisi Tangan yang Ergonomis

Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan Nomor: 187/Komite Etik.FK/III/2018. Aspek penelitian ini memiliki 4 prinsip, yaitu *respect for person, autonomy, non maleficence, dan justice*.

Tabel 1 Kuesioner Penelitian

Kuesioner Penelitian	Pilihan Jawaban
Gejala CTS*	Soal No: 1,3,6,7,8,9
1. Keparahan rasa nyeri pada tangan/pergelangan tangan saat malam hari.	1. Tidak ada
2. Nyeri pada tangan/pergelangan tangan membuat terbangun saat malam hari.	2. Sedikit
3. Nyeri pada tangan/pergelangan tangan pada saat bekerja.	3. Sedang
4. Seberapa sering nyeri pada tangan/pergelangan tangan saat bekerja.	4. Parah
5. Lama nyeri timbul saat bekerja.	5. Sangat serius
6. Rasa baal pada tangan.	Soal No: 2, 4, 10
7. Rasa lemah pada tangan.	1. Tidak pernah
8. Rasa kesemutan pada tangan.	2. Sese kali
9. Keparahan rasa baal atau kesemutan pada malam hari.	3. 2–3 kali
10. Rasa kesemutan dan baal membuat terbangun saat malam hari.	4. 4–5 kali
11. Kesulitan dalam menggenggam dan memegang benda seperti kunci atau pulpen.	5. Lebih dari 5 kali
	Soal No: 5
	1. Tidak Pernah
	2. Kurang dari 10 menit
	3. 10–60 menit
	4. Lebih dari 1 jam
	5. Berlangsung terus-menerus
	Soal No: 11
	1. Tidak ada kesulitan
	2. Sese kali kesulitan
	3. Agak kesulitan
	4. Kesulitan
	5. Sangat kesulitan
Durasi Mengetik	
Durasi terlama mengetik komputer dalam 1 hari bekerja tanpa istirahat.	1. Sebentar (≤ 55 menit)
	2. Lama (> 55 menit)
Posisi Mengetik**	
Posisi saat mengetik komputer.	1. Benar
	2. Salah

Keterangan:

* *Boston Carpal Tunnel Syndrome Questionnaire* (BCTQ)¹⁰**posisi mengetik komputer yang digunakan sesuai ILO¹

Hasil Penelitian

Sebagian besar responden memiliki gejala CTS, yaitu sebanyak 32 responden (59%). Hasil penelitian ini juga menunjukkan sebagian besar responden memiliki durasi mengetik lama sebanyak 33 responden.

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara durasi mengetik komputer dan gejala CTS pada karyawan Universitas Islam Bandung ($p=0,75$; Tabel 2)

Sebagian besar responden memiliki posisi mengetik benar sebanyak 40 responden (74%).

Terdapat hubungan yang signifikan antara posisi mengetik komputer dan gejala CTS pada karyawan Universitas Islam Bandung ($p=0,08$; Tabel 3).

Pembahasan

Carpal tunnel syndrome (CTS) adalah penyakit yang mengenai saraf medianus.⁴ Faktor risiko CTS terdiri atas faktor internal dan eksternal. Faktor internal itu meliputi usia, jenis kelamin, obesitas, kehamilan, herediter, menopause, dan kondisi medis lainnya. Faktor eksternal yang dimaksud adalah faktor pekerjaan meliputi pergerakan fleksi pada tangan dan pergelangan tangan secara berulang, posisi bekerja yang statis dan tidak ergonomis, durasi bekerja yang terlalu lama, dan pajanan tekanan/beban saat bekerja.¹¹ *Carpal tunnel syndrome* (CTS) memiliki gejala seperti paraestesia (kesemutan), kebas (mati rasa), serta rasa nyeri pada jari tangan pertama, kedua, dan ketiga. Gejala nyeri yang dirasakan lebih berat pada malam hari (gejala nokturnal).⁴

Tabel 2 Hubungan Durasi Mengetik Komputer dengan Gejala CTS

Durasi Mengetik	Gejala CTS		Total n=54	p
	Tidak Ada Gejala n=22	Ada Gejala n=32		
Sebentar	8	13	21 (39%)	0,75
Lama	14	19	33 (61%)	

Keterangan: *chi square* SPSS**Tabel 3 Hubungan Posisi Mengetik Komputer dengan Gejala CTS**

Posisi Mengetik	Gejala CTS		Total n=54	p
	Tidak Ada Gejala n=22	Ada Gejala n=32		
Benar	19	21	40 (74%)	0,08
Salah	3	11	14 (26%)	

Keterangan: Uji Eksak Fisher

Pada penelitian ini sebagian besar responden mempunyai gejala CTS. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Ali dan Sathiyasekaran¹² yang menyatakan bahwa sebagian besar responden memiliki gejala CTS yang didukung oleh beberapa faktor, yaitu posisi mengetik komputer, indeks massa tubuh yang tidak normal, dan jenis kelamin.¹²

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden mempunyai durasi mengetik komputer lama bila dibanding dengan responden yang memiliki durasi mengetik komputer yang sebentar. Hasil ini sesuai dengan penelitian Newington dkk.¹³ bahwa sebagian besar responden penelitian memiliki durasi mengetik komputer lama. Hal ini dapat disebabkan oleh beban kerja dan jam operasional kerja yang terbatas sehingga durasi mengetik komputer lebih lama untuk menyelesaikan pekerjaannya. *American Medical Association* yang menyimpulkan bahwa durasi mengetik komputer tidak berhubungan dengan gejala CTS karena didapatkan hanya 5% pekerja yang mengalami gejala CTS dari 5.600 pekerja perusahaan yang menggunakan komputer.¹⁴

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki posisi mengetik komputer yang benar sesuai dengan penelitian Ali dan Sathiyasekaran.¹² Para pekerja sudah memiliki pengetahuan mengenai posisi mengetik komputer yang benar, tetapi belum merata dan belum terdapat sosialisasi tentang posisi mengetik komputer yang benar di lingkungan kerja.

Hasil tersebut kemungkinan dapat disebabkan oleh masa kerja dan aktivitas fisik pada setiap responden yang bervariasi yang tidak dianalisis oleh peneliti karena keterbatasan penelitian.

Ali dan Sathiyasekaran¹² juga telah menunjukkan terdapat hubungan antara masa kerja dan gejala CTS. Keadaan ini disebabkan oleh pajanan beban pekerjaan yang diterima oleh tangan dan jari pekerja. Pekerjaan dengan menggunakan komputer dalam durasi yang lama memberikan tekanan kepada jari

dan pergelangan tangan.

Penelitian Stevents dkk.¹⁵ juga menyatakan bahwa pekerjaan dengan gerakan *repetitive* dengan durasi lama berisiko lebih tinggi mengalami CTS. Hal ini dapat disebabkan oleh penentuan durasi mengetik komputer waktu lama yang berbeda jangka waktunya.

Keadaan tersebut sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara posisi tangan dan gejala CTS.¹⁶ Banyak bukti epidemiologi yang menjelaskan bahwa faktor fisiko seperti gerakan berulang, gaya, posisi tangan yang salah, dan vibrasi saat bekerja berhubungan dengan kejadian CTS.¹⁶ Bekerja dengan posisi salah meningkatkan jumlah energi yang dibutuhkan untuk bekerja. Apabila faktor risiko tersebut berlangsung lama maka dampaknya adalah penurunan kemampuan tubuh dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh yang juga dapat menjadi awal terjadi CTS bila terus dibiasakan.¹⁷

Kasus CTS lebih sering terjadi pada pekerja yang mempertahankan suatu postur lebih sering selama waktu kerja yang dapat menyebabkan suplai darah berkurang, akumulasi asam laktat, inflamasi, tekanan pada otot, dan trauma mekanis. Akibat beban kerja yang terus menerus tanpa memperoleh kesempatan untuk relaksasi membuat saraf medianus akan tertekan di antara terowongan karpal yang menurunkan fungsi saraf tersebut dan dapat menurunkan kesehatan pada pekerja, memengaruhi kinerja kerja pekerja, dan secara tidak langsung akan berdampak pada produktivitas tempat kerja.¹⁸

Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah durasi mengetik komputer pada karyawan Unisba sebagian besar memiliki durasi yang lama dengan posisi mengetik yang benar. Terdapat hubungan posisi mengetik komputer dengan gejala CTS.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada seluruh karyawan Universitas Islam Bandung sebagai responden penelitian

Daftar Pustaka

1. International Labour Organization. Keselamatan dan kesehatan kerja [Internet]. 2013 [diunduh 1 Agustus 2018]. Tersedia dari: <https://www.ilo.org>
2. Nurhikmah. 2011. Faktor-faktor yang berhubungan dengan muskuloskeletal disorders (MSDs) pada pekerja bagian furnitur di Kecamatan Benda Kota Tangerang Tahun 2011 [Skripsi Ilmiah]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
3. Budiono AMS, Jusuf RMS, Pusparini A. Bunga rampai hiperkes dan keselamatan kerja. Edisi ke-2. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro; 2003.
4. Ropper AH, Klein JP, Samuels MA. Adams and victor's-principle of neurology. Edisi ke-10. Boston: Mc Graw Hill Education; 2014.
5. Tanaka S, Wild DK, Seligman PJ, Halperin WE, Behrens VJ, Putz-Anderson V. Prevalence and work-relatedness of self-reported carpal tunnel syndrome among U.S. workers: analysis of the Occupational Health Supplement data of 1988 National Health Interview Survey. *Am J Ind Med* [Internet]. 2005 Apr [diunduh 4 Januari 2018];27(4):451-70. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7793419>
6. National Institutes of Occupational Safety and Health. Chapter 5: hand/wrist musculoskeletal disorders (carpal tunnel syndrome, hand/wrist tendinitis, and hand-arm vibration syndrome): Evidence for work-relatedness. NIOSH Publ No 97-141. 1997;(3):1-130.
7. Williams R, Westmorland M. Occupational cumulative trauma disorders of the upper extremity. *Am J Occup Ther* [Internet]. May 1 [diunduh 4 Januari 2018];48(5):411-20. Tersedia dari: <http://ajot.aota.org/Article.aspx?doi=10.5014/ajot.48.5.411>
8. Tana L, Suharyanto H, Delima, Woro R. Carpal tunnel syndrome pada pekerja garmen di Jakarta. *J Peneliti Kesehatan*. 2004;32(2):73-82.
9. Barr AE, Barbe MF, Clark BD. Work-related musculoskeletal disorders of the hand and wrist: epidemiology, pathophysiology, and sensorimotor changes. *J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2004 Oct [diunduh 4 Januari 2018]. 2004;34(10):610-27. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15552707>
10. Figure L. Boston carpal tunnel syndrome questionnaire (BCTQ). *Advances*. 2005;c:1-7.
11. Atroushi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosén I, dkk. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA* [serial on Internet]. 2009 Jul 14 [diunduh 9 February 2016];282(2):153-8. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10411196>
12. Ali KM, Sathiyasekaran BWC. Computer professionals and carpal tunnel syndrome (cts). *Int J Occup Saf Ergon*. 2006;12(3):319-25.
13. Newington L, Harris EC, Walker-Bone K. Carpal tunnel syndrome and work. *Best Pract Res Clin Rheumatol* [Internet]. 2015 Jun [diunduh 6 Februari 2018];29(3):440-53. Tersedia dari: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26612240>
14. Andersen J, Olney R. Typing rarely cause of carpal tunnel. *J Am Med Assoc*. 2013; 1.
15. Stevens JC, Witt JC, Smith BE, Weaver AL. The frequency of carpal tunnel syndrome in computer users at medical facility. *Neurology*. 2011;56:1568-70.
16. Aroori S, Spence, RAJ. Carpal tunnel syndrome. *Ulster Med J*. 2008 Jan; 77(1):6-17.
17. Tarwaka, Bakri SHA, Sudiajeng L. Ergonomi untuk k3 dan produktivitas. Edisi ke-1. Cetakan 1. Surakarta:Uniba Press; 2004.
18. Yagev Y, Gringolds M, Karakis I, Carel RS. Carpal tunnel syndrome: under-recognition of occupational risk factors by clinicians. *Ind Health*. 2007;45(6):820-2.

ARTIKEL PENELITIAN

Fraksi Jahe Gajah (*Zingiber officinale roscoe*) Memengaruhi Mikrostruktur Epikardium dan Dinding Arteri Koroner pada Hewan Model Sindrom MetabolikSara Shafira,¹ Maya Tejasari,² Wida Purbaningsih²¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Departemen Histologi,
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung,**Abstrak**

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan penyebab kematian utama di dunia. Satu dari seluruh faktor risiko utama penyakit jantung adalah karena dislipidemia. Dislipidemia merupakan kondisi awal sindrom metabolik yang dapat menyebabkan *coronary atherosclerosis* dan penebalan epikardium. Jahe gajah (*Zingiber officinale roscoe*) memiliki komponen *polyphenol* yang dapat melawan stres oksidatif serta memiliki efek antihiperkolesterolemia dan antiaterogenik. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh fraksi jahe gajah terhadap ketebalan epikardium dan gambaran dinding arteri koroner. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium murni *in vivo* dengan 24 mencit jantan tua (50–60 minggu) galur *Swiss Webster* yang terbagi menjadi satu kelompok kontrol dan tiga kelompok perlakuan yang diberi fraksi etil asetat jahe gajah secara per oral selama 27 hari dengan konsentrasi yang berbeda. Kemudian, subjek dikorbankan untuk diambil organ jantung dan dilakukan pembuatan sediaan histologis dengan pewarnaan *hematoxylin eosin*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa epikardium kelompok perlakuan lebih tipis dibanding dengan kelompok kontrol, sedangkan dinding arteri koroner kelompok perlakuan menunjukkan bentuk bulat tanpa kolaps dibanding dengan dinding arteri koroner kelompok kontrol. Hasil ini membuktikan sifat antihiperkolesterolemia dan antiaterogenik dari zat yang terkandung pada jahe gajah. Simpulan, fraksi jahe gajah memengaruhi lapisan epikardium dan arteri koroner pada hewan model sindrom metabolik.

Kata kunci: Arteri koroner, dislipidemia, epikardium, jahe gajah, penyakit jantung koroner

Effects of Ginger Fraction (*Zingiber officinale roscoe*) to Epicardial Layer and Coronary Arterial Wall Microstructure in Metabolic Syndrome Animal Models**Abstract**

Cardiovascular disease is the major cause of death in the world. The most common risk factor of cardiovascular disease is caused by dyslipidemia. Dyslipidemia is early condition from metabolic syndrome which causes coronary atherosclerosis and epicardial thickening. Ginger has polyphenol components which able to oppose oxidative stress and has anti-hypercholesterolemia and anti-atherogenic effects. The objective of this study was to analyze the effects of ginger fraction to epicardial layer and coronary arterial wall microstructure. This research was an *in vivo* experimental study with 24 males Swiss Webster mice (50–60 weeks old) which divide into one control group and three intervention groups which was given a fraction orally in 27 days with different concentration for each group. Then the subjects were sacrificed into histological preparations with hematoxylin eosin staining. The result of this study shows that epicardial layer in intervention groups was thinner than epicardial layer in control group meanwhile coronary arterial wall in intervention groups showed normal findings (round lumens and without collapse). These results show anti-hypercholesterolemia and anti-atherogenic effect from active substance in ginger fraction. The conclusion of the study explains that ginger fraction has effects to epicardial layer and coronary arterial wall microstructure in animal model with metabolic syndrome.

Keywords: Cardiovascular disease, coronary artery, dyslipidemia, epicardial layer, ginger

Korespondensi: Sara Shafira. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung Jl. Tamansari No.20, Kota Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat, Email: sarashafiraaa@gmail.com

Pendahuluan

Menurut *World Health Organization* (WHO), sebanyak 17,7 juta manusia meninggal dunia disebabkan oleh *cardiovascular disease* (CVD) dan mencakup 31% penyebab kematian di seluruh dunia setiap tahunnya. Pada tahun 2016, *American Heart Association* (AHA) melaporkan hasil statistik mengenai penyakit jantung dan stroke. Hasilnya menunjukkan bahwa 15,5 juta penduduk berusia di atas 20 tahun di Amerika Serikat mengalami *coronary heart disease* (CHD) atau yang sering disebut dengan penyakit jantung koroner (PJK).¹

Riset Kesehatan Dasar 2013, Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan RI menyatakan bahwa setiap tahunnya lebih dari 36 juta orang meninggal dunia karena penyakit tidak menular (PTM). Lebih dari sembilan juta kematian yang disebabkan oleh PTM terjadi sebelum usia 60 tahun dan 90% kematian "dini" tersebut terjadi di negara berkembang.² Secara global, PTM penyebab kematian nomor satu setiap tahunnya adalah penyakit kardiovaskular yang disebabkan oleh gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah, salah satunya adalah penyakit jantung koroner (PJK).^{3,4}

Sindrom metabolik merupakan kondisi yang saling berhubungan antara fisiologis, biokimia, klinis, dan faktor metabolik berupa hipertensi, dislipidemia, obesitas sentral, dan intoleransi glukosa.⁵ Satu dari seluruh faktor risiko utama penyakit jantung koroner adalah dislipidemia. Dislipidemia dapat terjadi di antaranya karena faktor asupan diet tinggi lemak dan faktor usia tua (degeneratif). Dislipidemia dapat menyebabkan aterosklerosis pada arteri koroner melalui serangkaian mekanisme yang terdiri atas pembentukan *fatty streaks*, ateroma, dan berakhir dengan pembentukan plak aterosklerosis, sedangkan kondisi yang dapat terjadi pada lapisan jantung karena dislipidemia adalah penebalan jaringan adiposa di epikardium.⁶

Berdasar atas laporan WHO, sekitar 80% populasi dunia melakukan terapi tradisional menggunakan ekstrak tanaman atau substansi aktif yang terkandung di dalamnya. Di Indonesia pun terdapat 30.000 spesies tanaman, 940 spesies di antaranya dikategorikan sebagai tanaman obat dan 140 spesies sebagai tanaman rempah yang dapat dimanfaatkan sebagai substansi untuk menyembuhkan atau meredakan berbagai penyakit.

Terdapat beberapa jenis obat yang telah umum digunakan untuk penanganan kasus PJK. Akan tetapi, jenis obat yang umum diberikan pada pasien PJK ini masih memiliki efek samping di antaranya obat nitrogliserin (nitrat) dapat mengakibatkan sakit kepala dengan derajat keparahan ringan-sedang, hipotensi yang disertai dengan denyut jantung yang melambat, dan dapat disertai dengan *syncope*.⁷ *Buprenorphine* (morfin) memiliki efek samping di antaranya hipotensi, bradikardia, mual, muntah, vertigo, penurunan kecepatan napas, dan efek sedasi.⁸

Jahe memiliki komponen *polyphenol* (*6-gingerol* dan derivatnya), *flavone*, *isoflavone*, *anthocyanin*, *lignan*, *catechin*, *isocatechin*, dan *flavonoid* yang dapat melawan radikal bebas serta stres oksidatif yang ada di dalam sel. Jahe mengandung zat aktif yang memberi efek antihiperkolesterolemia dan juga antiaterogenik.

Mekanismenya adalah dengan menghambat oksidasi LDL dan menekan aktivitas *HMG-CoA reductase*. Sifat ini dapat membantu menurunkan proses pembentukan plak aterosklerosis yang disebabkan oleh dislipidemia.⁹⁻¹²

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh fraksi etil asetat jahe gajah terhadap ketebalan lapisan epikardium dan gambaran dinding arteri koroner mencit model sindrom metabolik.

Metode

Hewan coba yang dijadikan subjek penelitian ini adalah mencit *Swiss Webster* dengan ciri berjenis kelamin jantan, usia 50–60 minggu, bobot badan 40–60 gram (model sindrom metabolik), dan sehat (rambut sehat, telinga berdiri tegak, mata terbuka lebar, jernih dan bersinar, serta mencit bergerak aktif). Adaptasi dilakukan selama 14–21 hari dengan memberikan pakan normal CP 551 dan air minum. Adaptasi, pemeliharaan, dan perlakuan dilakukan di Laboratorium Farmasi Institut Teknologi Bandung. Hewan coba dibagi menjadi empat kelompok. Seluruh kelompok diberi diet tinggi lemak yang mengandung CP 551 + *enrichment* yang terdiri atas lemak sapi yang larut dan telur bebek dengan pemberian secara *ad libitum*. Kelompok kontrol hanya diberi akuades tanpa diberi terapi apapun, sedangkan kelompok perlakuan diberi fraksi etil asetat jahe gajah secara per oral yang dibagi menjadi tiga kelompok konsentrasi dengan perhitungan konsentrasi I=BB mencit/20 gram BBx0,78 mg; konsentrasi II=BB mencit/20 gram BBx1,56 mg; konsentrasi III=BB mencit/20 gram BBx3,12 mg. Penentuan konsentrasi diambil berdasar atas hasil perhitungan yang disimpulkan dari penelitian sebelumnya.¹³

Pada proses pembuatan fraksi, jahe sebanyak 26 kg diekstraksi menggunakan alat ekstraktor dengan suhu 60°C derajat celcius selama 6 jam, pelarut air yang digunakan sebanyak 100 L. Selanjutnya, ekstrak air jahe gajah mengalami proses pemekatan selama 5 jam dengan suhu 45°C menggunakan alat konsentrator dan menghasilkan 2 liter ekstrak air jahe gajah. Pertama, fraksinasi dilakukan dengan pelarut *n-hexan* yang sisanya kemudian dilakukan proses fraksinasi dan pemekatan jahe gajah menggunakan pelarut 16 liter etil asetat. Hasil dipekatkan dengan suhu 47°C menggunakan evaporator sampai pelarut sudah tidak dapat ditarik. Hasil akhir berupa fraksi etil asetat sebanyak 19,0024 gram atau 23 mL berbentuk pasta. Setelah selesai masa perlakuan, dilakukan prosedur nekropsis menggunakan mikrotom dengan pemotongan pada tiga bagian organ jantung, yaitu pada bagian atas (dekat pembuluh darah besar jantung), bagian tengah, dan bagian dekat apeks jantung. Pembuatan preparat dilakukan dengan prosedur standar yang diberi pewarnaan *hematoxylin eosin*. Mikrostruktur yang dinilai adalah ketebalan epikardium dan juga gambaran dinding arteri koroner yang diukur dengan menggunakan *image raster*.

Data disajikan secara deskriptif berupa gambaran mikrostruktur epikardium dan arteri koroner jantung pada hewan model sindrom metabolik yang kemudian dianalisis secara eksploratif. Mikrostruktur yang

dinilai berupa ketebalan epikardium dan gambaran dinding arteri koroner (kolaps atau tidak kolaps) yang diukur dengan menggunakan *image raster*.

Ketebalan lapisan epikardium tersebut diobservasi menggunakan mikroskop cahaya dengan pembesaran 400x, area yang dipilih untuk pengamatan adalah lapisan epikardium pada area ventrikel kiri. Gambaran mikroskopik arteri koroner diobservasi menggunakan mikroskop cahaya dengan pembesaran 1.000x. Bagian jantung yang dipilih sebagai tempat pengamatan arteri koroner adalah area ventrikel kiri jantung, tepatnya adalah arteri koroner yang terletak di antara lapisan subepikardium dan lapisan miokardium.

Penelitian ini sudah disetujui oleh Komite Etik Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan memperoleh *ethical clearance* Nomor 344/Komite Etik.FK/III/2018.

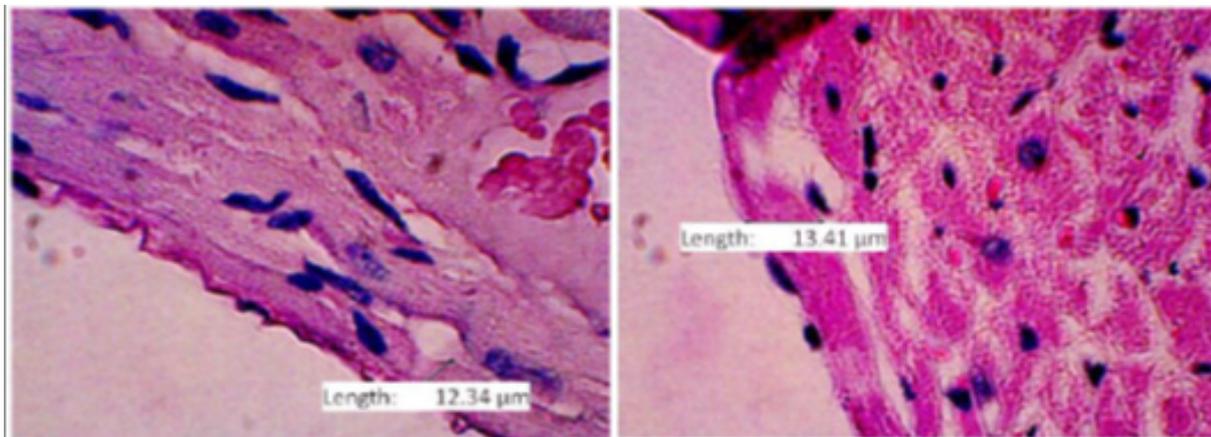
Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran mikrostruktur lapisan epikardium dengan pembesaran 400x pada kelompok perlakuan seluruhnya lebih tipis dibanding dengan lapisan epikardium kelompok kontrol (Gambar 1 dan Gambar 2).

Ketebalan epikardium secara mikroskopik diukur menggunakan aplikasi *image raster* dengan hasil rerata dan standar deviasi yang dapat dilihat pada Tabel 1.

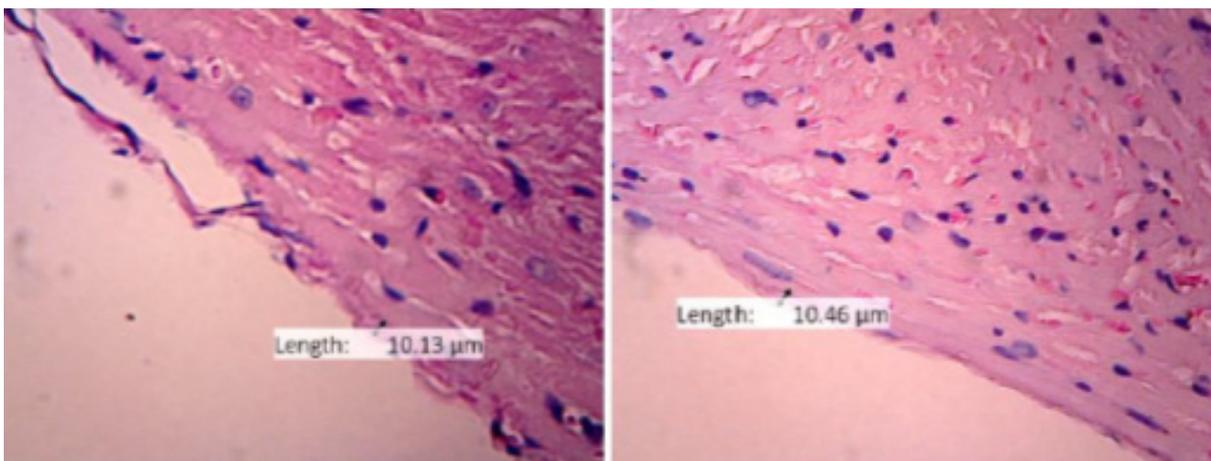
Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambaran mikrostruktur dari dinding arteri koroner dengan pembesaran 1.000x pada kelompok perlakuan itu menunjukkan gambaran pembuluh darah normal (bentuk bulat dan tidak kolaps), sedangkan arteri koroner pada kelompok kontrol memperlihatkan gambaran yang kolaps (Gambar 3 dan Gambar 4).

Pembahasan



Gambar 1 Gambaran Mikroskopik Lapisan Epikardium Pembesaran 400x Mencit Kelompok Kontrol

Lapisan Epikardium pada Kelompok Kontrol Memiliki Ukuran yang Lebih Tebal

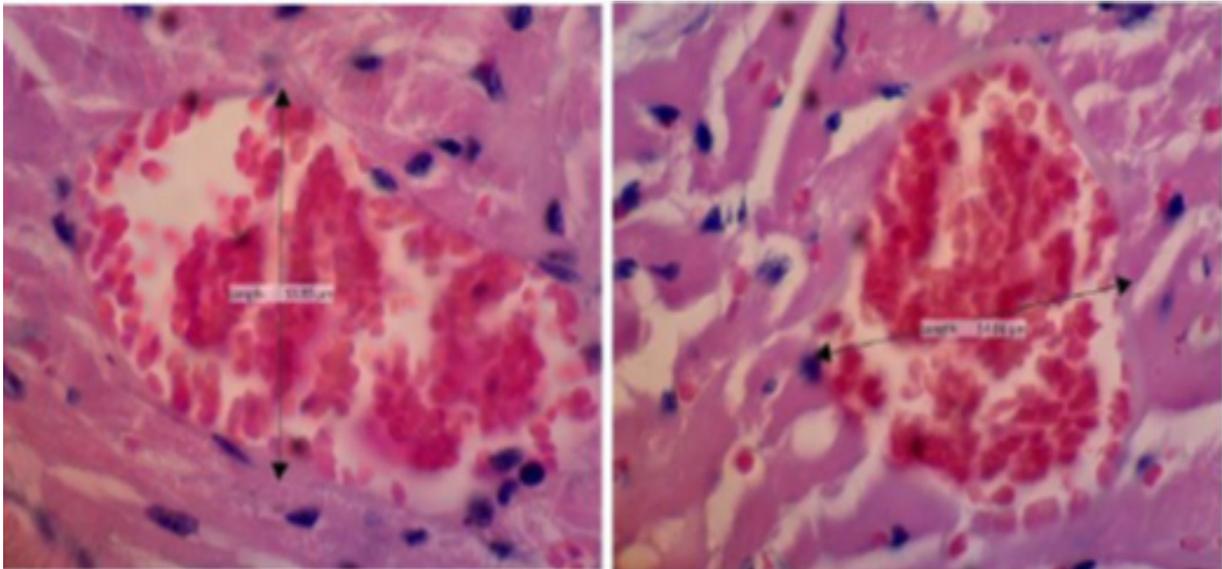


Gambar 1 Gambaran Mikroskopik Lapisan Epikardium Pembesaran 400x pada Mencit yang Diberi Fraksi

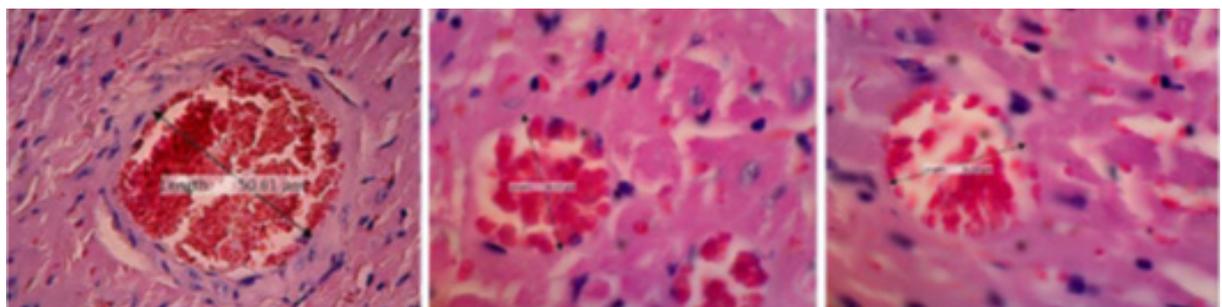
Lapisan Epikardium pada Kelompok Ini (Kiri ke Kanan: Konsentrasi II dan Konsentrasi III) Tampak Lebih Tipis Dibanding dengan Lapisan Epikardium pada Kelompok Kontrol

Tabel Rerata dan Standar Deviasi Ketebalan Epikardium

Kelompok	n	Rerata (μm)	Minimum (μm)	Maksimum (μm)	Standar Deviasi
Kontrol	5	12,43	10,07	13,93	1,48
Konsentrasi I	5	12,83	11,08	15,42	1,78
Konsentrasi II	4	10,77	10,13	11,09	0,45
Konsentrasi III	3	11,86	10,46	12,77	1,23



Gambar 3 Gambaran Mikroskopik Arteri Koroner Pembesaran 1.000 \times pada Jantung Mencit Kelompok Kontrol. Terlihat Dinding Arteri Koroner Mencit Tidak Berbentuk Bulat (Tidak Normal) dan Mengalami Kolaps



Gambar 4 Gambaran Mikroskopik Arteri Koroner Pembesaran 1.000 \times pada Jantung Mencit yang Diberi Fraksi. Terlihat Dinding Arteri Tidak Mengalami Perubahan Bentuk atau Masih Tampak Seperti Dinding Arteri yang Normal. Dari Kiri ke Kanan: Konsentrasi I, II, dan III

Obat-obatan yang lazim digunakan untuk pengobatan PJK seperti nitrat atau morfin masih memiliki beberapa efek samping di antaranya hipotensi, bradikardia, sakit kepala, dan vertigo. Jahe sendiri merupakan bahan alam yang memiliki komponen *polyphenol* (*6-gingerol* dan derivatnya), *flavone*, *isoflavone*, *anthocyanin*, *lignan*, *catechin*, *isocatechin*, dan *flavonoid* yang dapat melawan radikal bebas serta stres oksidatif yang ada di dalam sel. Senyawa yang terdapat dalam fraksi jahe

gajah yang digunakan dalam penelitian ini utamanya adalah senyawa *polyphenol*. Berdasar atas teori, jahe gajah dapat memengaruhi deposisi jaringan lemak di epikardium dan akumulasi lipid di arteri koroner karena jahe gajah mengandung zat aktif yang memberi efek antihiperkolesterolemia dan antiaterogenik. Berdasar atas penelitian ini dapat disimpulkan sesuai dengan teori sebagaimana yang terlihat dari Gambar 1 dan Gambar 2 serta Tabel yang memperlihatkan

hasil penipisan lapisan epikardium pada kelompok yang diberi perlakuan. Hasil ini dapat terjadi karena mekanisme antihiperkolesterolemia yang dimiliki oleh senyawa pada jahe gajah, yaitu dengan menekan aktivitas *HMG-CoA reductase*.

Hasil penelitian yang menganalisis pengaruh jahe gajah terhadap ketebalan lapisan epikardium belum banyak dilakukan sehingga belum dapat dikomparasi dengan hasil penelitian yang lain. Umumnya penelitian yang telah dilakukan berupa efek jahe terhadap kadar lipid dalam darah sehingga penelitian ini dapat dikategorikan sebagai suatu temuan yang baru.

Salah satu akibat lain dari dislipidemia yang juga sangat berisiko menimbulkan PJK adalah proses aterosklerosis. Serangkaian mekanisme mulai dari pembentukan *fatty streaks*, pembentukan ateroma, dan berakhir dengan pembentukan plak aterosklerosis dapat merusak dinding arteri koroner. Pembentukan plak aterosklerosis ini dapat mengakibatkan beragam manifestasi yang bergantung pada ukuran obstruksi, stabilitas plak, serta ada atau tidaknya trombus karena pecahnya plak aterosklerosis tersebut.¹⁴ Selain efek antihiperkolesterolemia, zat aktif pada jahe juga diduga mampu memberi efek antiaterogenik, yaitu melalui mekanisme inhibisi oksidasi LDL yang dapat mencegah terbentuknya *fatty streak* sehingga hasil akhirnya mampu mencegah proses pembentukan plak di arteri koroner. Pada penelitian ini gambaran dinding arteri koroner masih normal (bentuk bulat dan tidak kolaps) pada kelompok perlakuan sebagaimana yang terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4. Pada penelitian lain pun terbukti bahwa pemberian ekstrak jahe efektif dalam mencegah perkembangan aterosklerosis pada arteri koroner.¹⁵ Hal ini sesuai dengan teori yang tercantum di atas sehingga dapat disimpulkan bahwa zat aktif pada jahe gajah mampu menghambat proses aterosklerosis.

Simpulan

Pemberian fraksi etil asetat jahe gajah atau *Zingiber officinale roscoe* memengaruhi gambaran mikrostruktur dinding arteri koroner dan epikardium jantung pada hewan coba model sindrom metabolik.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada pimpinan Laboratorium Sentral Unpad, Laboratorium Farmasi ITB, dan Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Unisba yang telah mendukung seluruh rangkaian penelitian serta menyediakan fasilitas sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan lancar.

Daftar Pustaka

1. Mozaffarian D, Benjamin Emilia J, Go Alan S. Heart disease and stroke statistics-2016 Update. *AHA J*. 2016;133:e38–e60.
2. Kemenkes RI. Info Datin Pusat Data dan informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta: Kemenkes RI; 2014.
3. Tsukinoki R, Murakami Y. Non-communicable disease epidemic: epidemiology in action (EuroEpi 2013 and NordicEpi 2013): Aarhus, Denmark from 11 August to 14 August 2013. *Eur J Epidemiol*. 2013 Aug;28 Suppl 1:S5–270.
4. Horton R. Non-communicable diseases: 2015 to 2025. *Lancet*. 2013;381(9866):509–10.
5. Kaur J. Assessment and screening of the risk factors in metabolic syndrome. *Med Sci*. 2014;2(3):140–52.
6. Rafeian-Kopaei M, Setorki M, Doudi M, Baradaran A, Nasri H. Atherosclerosis: process, indicators, risk factors and new hopes. *Int J Prev Med*. 2014;5(8):927–46.
7. Killer H. Part II Anti Ischemic Drugs. 2013.
8. Weiss P, Ritz R. Analgesic effect and side-effects of buprenorphine in acute coronary heart disease. A randomized double-blind comparison with morphine. *Anasth Intensivther Notfallmed*. 1988;23(6):309–12.
9. Attokaran M. *Ginger*. Natural food flavors and colorants. New Jersey: John Wiley & Sons Ltd; 2011.
10. Pilerood SA, Prakash J. Chemical composition and antioxidant properties of ginger root (*Zingiber officinale*). *J Med Plant Res*. 4(24):2674–9.
11. Alqasoumi SI. Quantification of 6-gingerol in *Zingiber officinale* extract, ginger-containing dietary supplements, teas and commercial creams by validated HPTLC densitometry. *Fabad J Pharmaceut Sci*. 2009;34(1):33–42.
12. Nicoll R, Henein MY. Ginger (*Zingiber officinale Roscoe*): a hot remedy for cardiovascular disease? *Int J Cardiol*. 2009;131(3):408–9.
13. Yulianti AB, Rahmawaty I. Efek proteksi campuran ekstrak bawang putih, jahe gajah dan lemon terhadap kadar kolesterol total darah pada tikus tua yang terpapar diet tinggi lemak. *Prosiding SNaPP2017 Kesehatan*. 2017;3(1):215–21.
14. Baixeras SS, Ganella CL, Lucas G, Elosua R. Pathogenesis of coronary artery disease: Focus on genetic risk factors and identification of genetic variants. *Appl Clin Genet*. 2014;7:15–32.
15. Gharipour M, Asadi-Samani M. The protective effects of ginger on the development of coronary atherosclerosis: An experimental animal study. *Der Pharm Lett*. 2016;8(3):105–9.

ARTIKEL PENELITIAN

**Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi
oleh Ibu-Ibu di Kelurahan Tamansari Kota Bandung****Putri Anggraini Aswad,¹ Yuktiana Kharisma,² Yuke Andriane,²
Titik Respati,³ Eka Nurhayati³**¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Departemen Farmakologi, ³Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Swamedikasi merupakan upaya individu untuk mengobati penyakit atau gejala yang dikenali sendiri. Swamedikasi dapat menjadi permasalahan kesehatan akibat keterbatasan pengetahuan mengenai obat sehingga akan memengaruhi perilaku seseorang. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pengetahuan dan perilaku swamedikasi oleh ibu-ibu di Kelurahan Tamansari Kota Bandung. Rancangan penelitian observasional deskriptif dengan metode *cross sectional*. Jumlah sampel 50 orang dengan teknik *consecutive sampling*. Pengambilan data melalui kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan responden tentang definisi swamedikasi (54%), penggolongan obat berdasar atas logo (64%), makna logo obat dibeli tanpa resep dokter (46%), makna logo obat bebas terbatas (52%), definisi aturan pakai obat 3x sehari (56%), interval waktu penggunaan obat (68%), perbedaan dosis obat dewasa dengan anak (88%), definisi efek samping obat (80%), menanggulangi efek samping (98%), definisi kontraindikasi obat (86%), definisi interaksi obat (62%), dan penyimpanan obat (86%). Prevalensi perilaku swamedikasi pada responden (60%), obat modern lebih mendominasi (64%), pemilihan obat modern untuk swamedikasi didasarkan atas keinginan sendiri (38%), warung kelontong sebagai tempat mendapatkan obat (48%), informasi swamedikasi diperoleh melalui media elektronik dan media cetak (36%), kebiasaan membaca kandungan obat (64%) dan tanggal kadaluarsa obat (86%), serta menyimpan obat di rak obat (50%). Simpulan penelitian ini, pengetahuan swamedikasi pada masyarakat secara umum cukup baik. Terdapat upaya untuk mengatasi masalah kesehatan dengan melakukan swamedikasi.

Kata kunci: Pengetahuan, perilaku, swamedikasi**Self-medication Knowledge and Behavior by Mothers
in Tamansari Village of Bandung****Abstract**

Self-medication is an individual effort to treat a disease or symptom that is recognized by itself. Self-medication can be a health problem due to limited knowledge about drugs which will affect a person's behavior. The aim of this study was to describe the self-medication knowledge and behavior of mothers in Tamansari village of Bandung. Descriptive observational study design with cross-sectional method. The number of samples were 50 people with consecutive sampling technique. Data was collected by using questionnaire. The research showed that respondent's knowledge of definition of self-medication (54%), classification of drugs based on logos (64%), meaning of over the counter drug (46%), limited free drug logos meaning (52%), definition of drug use rules 3x a day (56%), time interval for drug use (68%), difference in drug dosage between adults and children (88%), definition of drug side effects (80%), overcoming side effects (98%), definition of contraindications (86%), definition of drug interactions (62%), and drug storage (86%). The prevalence of self-medication behavior in respondent's (60%), modern medicine dominates (64%), the selection of modern drugs for self-medication are based on their own desires (38%), grocery stalls as places to get medicine (48%), self-administered information obtained through electronic media and printed (36%), habit of reading drug content (64%) and drug expiration dates (86%), and storing drugs on drug racks (50%). The conclusion of this study that level knowledge by mothers is generally quite good. There are efforts to overcome health problem with self-medication.

Keywords: Behaviour, knowledge, self medication**Korespondensi:** Putri Anggraini Aswad. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung. Jl. Hariangbanga no. 2, 40116, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Email: putrianggrainiaswad@gmail.com

Pendahuluan

Gangguan kesehatan yang terjadi pada masyarakat menyebabkan munculnya perilaku dan upaya. Menurut Lawrence Green bahwa pengetahuan seseorang tentang kesehatan akan menentukan perilaku, dapat diartikan bahwa seseorang akan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.¹

Perilaku kesehatan adalah respons seseorang terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit. Perilaku terhadap sakit dan penyakit dapat berupa perilaku sehubungan dengan pencarian pengobatan (*health seeking behavior*) yang merupakan perilaku untuk mencari pengobatan dengan berupaya mengobati sendiri penyakitnya (swamedikasi).¹

Swamedikasi (pengobatan sendiri) merupakan upaya individu dengan memilih dan menggunakan obat-obatan untuk mengobati penyakit atau gejala yang dikenali sendiri.² Masalah kesehatan diobati dengan swamedikasi. Penelitian Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan rumah tangga menyimpan 3 rerata macam obat untuk swamedikasi (35,2%). Adapun jenis obat yang disimpan oleh rumah tangga antara lain, obat keras sebanyak 35,7% dan antibiotik sebanyak 27,8%. Swamedikasi menggunakan obat keras dan antibiotik menunjukkan penggunaan obat yang tidak rasional.³

Swamedikasi yang dilakukan dengan tepat dan benar dapat memberikan sumbangan yang besar bagi pemerintah terutama dalam pemeliharaan kesehatan secara nasional. Adapun dampak negatif pelaksanaan swamedikasi dapat menyebabkan penggunaan obat yang tidak rasional karena menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 1985 penggunaan obat rasional bila seseorang menerima obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis, sesuai dengan dosis yang dibutuhkan, periode waktu yang adekuat, dan harga yang terjangkau.⁴ Swamedikasi yang tidak tepat akan menimbulkan masalah kesehatan akibat salah menggunakan obat, efek pengobatan tidak tercapai, timbul efek samping yang tidak diinginkan, penyebab timbul penyakit baru, dan kelebihan pemakaian obat atau *overdosis* karena penggunaan obat yang mengandung zat aktif sama secara bersama.⁵

Kelurahan Tamansari berada di sempadan Sungai Cikapundung. Air Sungai Cikapundung tercemar disebabkan oleh pembuangan sampah maupun limbah rumah tangga masyarakat.⁶ Hendrik L. Blum menyatakan lingkungan mempunyai pengaruh dan peranan terbesar terhadap kesehatan masyarakat. Kualitas lingkungan yang buruk akan menyebabkan munculnya masalah kesehatan yang berdampak pada derajat kesehatan masyarakat.⁷

Seorang ibu merupakan penentu terhadap kualitas kesehatan keluarga karena dianggap lebih peka dan memegang peranan dalam menentukan obat yang akan digunakan pada saat anggota keluarga sedang mengalami gangguan kesehatan.⁸ Tujuan penelitian ini, yaitu mengetahui gambaran pengetahuan dan perilaku swamedikasi ibu-ibu di Kelurahan Tamansari Kota Bandung.

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan observasional

deskriptif dengan metode *cross sectional*. Pemilihan subjek menggunakan *consecutive sampling* dengan kriteria inklusi ibu-ibu berusia ≥ 18 tahun yang tercatat sebagai penduduk tetap.

Penelitian dilakukan di Jalan Cimaung RT 5/RW 7 Kelurahan Tamansari Kota Bandung selama..... Pengambilan data menggunakan kuesioner dengan 50 orang responden yang sebelumnya telah diberikan informasi dan menyetujui mengikuti penelitian. Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan Nomor: 16/Komite Etik.FK/III/2018.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	n=50	%
Usia (tahun)		
18–59	45	90
≥ 60	5	10
Pendidikan terakhir		
Sekolah Dasar (SD)	16	32
Sekolah Menengah Pertama	7	14
Sekolah Menengah Atas	23	46
Perguruan Tinggi	4	8
Pekerjaan ibu		
Pegawai Negeri	3	6
Pegawai Swasta	7	14
Pedagang	7	14
IRT	33	66
Pekerjaan suami		
Pegawai negeri	3	6
Pekerja tidak tetap	37	74
Pedagang	6	12
Tidak bekerja	4	8
Penghasilan (Rp)		
<3.091.345,56	38	76
>3.091.345,56	12	24
Pengeluaran biaya pengobatan (Rp)		
<150.000	39	78
150.000–300.000	11	22

Responden berada pada kelompok usia dewasa (90%), pendidikan terakhir SMA (46%), pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (IRT) (66%), pekerjaan suami sebagai pekerja tidak tetap (74%), penghasilan kurang dari UMR (76%), dan rerata pengeluaran biaya pengobatan kurang dari Rp150.000 (78%, Tabel 1).

Tabel 2 Pengetahuan Mengenai Swamedikasi

Pengetahuan	n=50	%
Definisi swamedikasi		
Benar	27	54
Salah	14	28
Tidak tahu	9	18
Mengetahui penggolongan obat berdasar atas logo		
Ya	32	64
Tidak	18	36
Makna warna logo obat-obatan dibeli tanpa resep dokter		
Benar	23	46
Salah	7	14
Tidak tahu	20	40
Makna warna logo obat bebas terbatas		
Benar	26	52
Salah	5	10
Tidak tahu	19	38
Definisi aturan pakai obat 3x sehari		
Benar	28	56
Salah	18	36
Tidak tahu	4	8
Aturan pakai obat		
Benar	34	68
Salah	15	30
Tidak tahu	1	2
Perbedaan dosis antara orang dewasa dan anak		
Benar	44	88
Salah	5	10
Tidak tahu	1	2
Definisi efek samping obat		
Benar	40	80
Salah	7	14
Menanggulangi efek samping		
Hentikan minum obat dan segera periksakan ke dokter/puskesmas/rumah sakit	49	98
Mengonsumsi obat lain untuk mengurangi reaksi efek samping	1	2
Definisi kontraindikasi obat		
Benar	43	86
Salah	3	6
Tidak tahu	4	8
Definisi interaksi obat		
Benar	31	62
Salah	7	14
Tidak tahu	12	24
Penyimpanan obat		
Benar	43	86
Salah	5	10
Tidak tahu	2	4

Tabel 3 Perilaku Swamedikasi

Perilaku	n=50	%
Hal yang dilakukan ketika sakit		
Membiarkan sampai sembuh	2	4
Mengobati sendiri	30	60
Pergi ke dokter di puskesmas/rumah sakit/klinik	18	36
Obat yang digunakan ketika sakit		
Mengobati dengan obat apa saja yang ada di rumah	5	10
Mengobati dengan ramuan sendiri	7	14
Mengobati dengan obat tradisional/jamu dalam kemasan	2	4
Mengobati dengan campuran obat modern+tradisional	4	8
Mengobati dengan obat modern	32	64
Mengetahui cara pengobatan sendiri		
Dari nenek moyang secara turun-temurun	6	12
Dari teman/saudara/tetangga	9	18
Dari brosur/iklan tv/iklan radio/baca majalah	18	36
Dari dokter atau petugas kesehatan	17	34
Dasar pemilihan obat modern		
Inisiatif sendiri menggunakan obat yang ada di rumah	14	28
Diberitahu oleh teman/saudara/tetangga	4	8
Inisiatif sendiri membeli di warung kelontong	19	38
Diberitahu tenaga kesehatan di apotek	2	4
Resep dari dokter yang diterima sebelumnya	11	22
Tempat mendapatkan obat		
Warung kelontong	24	48
Supermarket	1	2
Dokter di rumah sakit/puskesmas/klinik	14	28
Apotek	11	22
Mengetahui petunjuk penggunaan obat		
Dari teman/saudara/tetangga	2	4
Dari iklan/brosur	1	2
Dari kemasan	24	48
Dari petugas kesehatan/dokter	19	38
Dari apoteker	4	8
Membaca tanggal kadaluarsa obat		
Selalu	43	86
Sering	1	2
Kadang-kadang	3	6
Tidak pernah	3	6
Membaca kandungan obat		
Selalu	32	64
Sering	3	6
Kadang-kadang	8	16
Jarang	2	4
Tidak pernah	5	10
Hal yang diketahui tentang obat		
Cara minum obat	10	20
Efek samping	8	16
Kontraindikasi	1	2
Takaran/dosis	5	10
Kegunaan	26	52
Menyimpan obat-obatan dirumah:		
Simpan obat di rak obat	25	50
Dilemari pendingin/kulkas	5	10%
Tidak ada tempat khusus	14	28%
Lainnya		
Toples	3	6%
Lemari	3	6%

Responden yang mengetahui definisi swamedikasi (54%), penggolongan obat berdasar atas logo (64%), makna warna logo obat bebas terbatas (52%), dan mengetahui makna logo obat yang dibeli tanpa resep dokter (46%). Persentase responden yang mengetahui obat yang dibeli tanpa resep tidak selalu diminum 3x sehari (56%), aturan penggunaan obat 3x sehari diminum setiap 8 jam (68%), dan untuk dosis/jumlah obat pada dewasa dengan dosis/jumlah obat pada anak berbeda (88%). Responden yang mengetahui definisi efek samping obat (80%), cara menanggulangi efek samping obat (98%), dan mengetahui definisi interaksi pada obat (62%). Lebih dari setengah responden menjawab bahwa obat harus disimpan pada kemasan aslinya (86%; Tabel 2).

Responden apabila merasakan sakit melakukan pengobatan sendiri (60%), obat modern sebagai pilihan utama yang digunakan responden untuk meredakan gejala yang dirasakan (64%). Persentase responden yang mendapatkan informasi cara pengobatan sendiri dari brosur/iklan tv/radio/membaca majalah (36%) dengan yang mendapatkan informasi dari dokter atau petugas kesehatan (34%) hampir sama besar. Keinginan sendiri untuk membeli obat di warung kelontong menjadi dasar pemilihan obat modern bagi responden (38%), obat didapatkan warung kelontong (48%). Petunjuk penggunaan obat didapatkan dari kemasan (48%). Kesadaran responden yang tinggi akan pentingnya membaca tanggal kadaluarsa obat (86%) dan kebiasaan untuk membaca kandungan obat (64%). Kegunaan obat adalah hal yang paling penting untuk diketahui sebelum menggunakan obat (52%). Menyimpan obat-obatan di rak obat agar kualitas tetap terjaga dan aman untuk dikonsumsi (50%; Tabel 3).

Pembahasan

Pada penelitian ini sebagian besar responden (>60%) dapat menjawab dengan benar kuesioner tentang pengetahuan swamedikasi. Pertanyaan yang paling sedikit dijawab dengan benar adalah tentang definisi swamedikasi, makna warna logo obat yang dapat dibeli tanpa resep dokter, dan definisi aturan pakai obat 3x sehari. Hal ini sesuai dengan penelitian Harahap dkk.⁹ bahwa pertanyaan paling sedikit dijawab dengan benar adalah tentang definisi swamedikasi dan logo obat.

Lebih dari setengah responden mengetahui makna logo obat bebas terbatas, tetapi kurang dari setengah responden mengetahui makna logo obat yang dibeli tanpa resep dari dokter. Keterbatasan pengetahuan masyarakat tentang makna logo obat yang dibeli tanpa resep dokter memungkinkan masyarakat dapat memperoleh obat keras, salah satunya dari apotek sehingga apoteker yang melayani obat nonresep untuk swamedikasi harus memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat.¹⁰ Obat keras yang digunakan tanpa resep dokter memberikan risiko pada individu, seperti salah diagnosis, pilihan terapi salah, efek samping yang parah, dosis tidak adekuat atau berlebih, risiko ketergantungan, dan penyalahgunaan obat.¹¹

Pengetahuan responden mengenai interaksi obat dan efek samping obat cukup baik, hal ini dibuktikan dengan lebih daripada setengah responden dapat

menjawab pertanyaan dengan benar. Interaksi dapat terjadi antar-obat, obat dengan makanan, dan obat dengan minuman. Interaksi antar-obat terjadi akibat kurangnya pengetahuan terkait mekanisme obat dan variasi individu atau penyakit yang mengakibatkan terjadi peningkatan toksisitas. Interaksi obat dengan makanan dan minuman menyebabkan penurunan efektivitas obat yang akan memengaruhi penyerapan obat dalam tubuh (minum susu bersamaan dengan antibiotik tetrasiklin) atau obat tidak bekerja dengan semestinya sehingga muncul reaksi efek samping (makanan/minuman mengandung alkohol, keju, dan daging olahan yang dikonsumsi bersamaan dengan obat antidepresan mengakibatkan peningkatan tekanan darah).¹² Tindakan yang harus dilakukan jika muncul reaksi efek samping obat, yaitu dengan menghentikan penggunaan obat dan mencari pertolongan ke sarana kesehatan terdekat.¹³

Pengetahuan mengenai aturan pakai obat dan perbedaan dosis dewasa dengan anak menunjukkan lebih dari setengah responden menjawab pertanyaan dengan benar. Keadaan ini sesuai dengan penelitian Harahap dkk.⁹ bahwa mayoritas responden menjawab dengan benar pertanyaan aturan pakai obat dan perbedaan dosis dewasa dengan anak. Penggunaan obat yang tepat dan juga rasional harus memenuhi beberapa kriteria, salah satunya tepat dosis dan tepat interval waktu pemberian. Dampak penggunaan obat yang tidak rasional mengakibatkan peningkatan angka morbiditas dan mortalitas, serta meningkatkan risiko terjadi efek samping.

Menurut WHO pengetahuan yang cukup akan memengaruhi seseorang untuk dapat berperilaku atau melakukan sesuatu karena seseorang akan mencari tahu informasi yang ada di sekitarnya.¹⁴ Responden pada penelitian ini melakukan swamedikasi untuk mengatasi keluhan yang dirasakan (60%). Keadaan ini sesuai dengan data dari Susenas Badan pusat Statistik pada tahun 2010 bahwa sebagian besar masyarakat melakukan pengobatan sendiri sebelum datang ke fasilitas kesehatan.¹⁵ Swamedikasi menjadi alternatif yang banyak dipilih masyarakat untuk meredakan atau menyembuhkan keluhan kesehatan yang ringan sebelum mencari pertolongan dari tenaga kesehatan atau meningkatkan keterjangkauan akses terhadap pengobatan.¹⁴ Alasan dari masyarakat melaksanakan swamedikasi, yaitu hemat biaya, sakit ringan, hemat waktu, bersifat sementara (penanggulangan pertama sebelum berobat ke puskesmas).¹⁶ Swamedikasi sesuai aturan ada 4 kriteria, yaitu tepat golongan, tepat obat (menggunakan obat sesuai dengan keluhan, tepat dosis (menggunakan takaran/dosis obat dengan tepat), dan lama pengobatan terbatas (jika sakit berlanjut segera menghubungi dokter atau tenaga kesehatan).¹⁵ Swamedikasi yang tidak tepat diakibatkan salah mengenali gejala yang muncul, salah memilih obat, salah cara penggunaan, salah dosis, dan keterlambatan dalam mencari nasihat/saran dari tenaga kesehatan bilamana keluhan berlanjut. Potensi risiko melakukan swamedikasi misal efek samping yang parah, interaksi obat yang berbahaya, dosis tidak tepat, dan pilihan terapi yang salah.¹⁷

Obat modern adalah pilihan utama yang digunakan responden untuk meredakan gejala yang dirasakan. Hal ini sesuai dengan penelitian Fauzia dkk.¹⁸ bahwa penggunaan obat modern pada kelompok ibu rumah tangga di Purwakarta lebih tinggi (88,59%) dibanding dengan obat tradisional (28,12%). Menurut BPS pada tahun 2014 penggunaan obat modern daerah Jawa Barat (94,36%) lebih tinggi daripada penggunaan obat tradisional (2,57%) disebabkan oleh harga obat modern lebih ekonomis, hasil terapi yang memuaskan, masyarakat masih meragukan khasiat obat tradisional dibanding dengan obat modern, dan sistem pengobatan yang masih condong pada pengembangan industri farmasi.¹⁹ Responden yang membeli obat modern sebanyak 86% dan obat tradisional sebanyak 14%. Obat swamedikasi diperoleh dari apotek (42%) Persentase responden yang mendapatkan informasi cara pengobatan sendiri melalui brosur, iklan tv, radio, baca, dan majalah dengan yang mendapatkan informasi dari dokter atau petugas kesehatan hampir sama besar. Hal ini sesuai dengan penelitian Widayati¹⁹ bahwa sumber utama responden mendapatkan informasi mengenai swamedikasi didapatkan dari iklan dan dokter. Berdasar atas Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (PKBPOM) tahun 2017 obat yang dapat diiklankan kepada masyarakat umum adalah obat yang termasuk dalam daftar obat bebas dan obat bebas terbatas. Iklan obat yang sampai ke masyarakat melalui berbagai saluran komunikasi perlu dievaluasi secara terus-menerus untuk menjamin bahwa masyarakat menerima informasi obat yang akurat dan handal.²⁰

Sebagian besar responden itu mendapatkan obat di warung kelontong (48%). Hal ini sesuai dengan penelitian Harahap dkk.⁹ bahwa tempat responden dalam memperoleh obat swamedikasi adalah di warung (55,8%). Faktor kemudahan untuk dapat menjangkaunya merupakan alasan pemilihan warung menjadi sebagai tempat pembelian obat untuk swamedikasi.

Hampir setengah responden tersebut mengetahui petunjuk penggunaan obat dari kemasan. Sebelum menggunakan obat untuk mengatasi keluhan yang dirasakan, masyarakat harus mengetahui sifat dan cara penggunaan obat agar tepat, aman, dan rasional. Hal yang harus diketahui sebelum menggunakan obat, yaitu nama obat dan zat aktif, logo obat, nomor izin edar (NIE) atau nomor registrasi untuk memastikan obat telah terdaftar di Badan POM, batas kadaluarsa, kemasan obat (segel tidak rusak, warna dan tulisan tidak luntur), indikasi, serta efek samping. Informasi tersebut dapat diperoleh dari etiket atau brosur pada kemasan obat.²¹

Penyimpanan obat juga harus diperhatikan karena penyimpanan obat yang tidak benar bisa menyebabkan perubahan sifat obat itu. Obat sediaan cair dapat mengalami perubahan warna, bau, atau timbul gas dan obat sediaan padat dapat mengalami perubahan fisik. Cara penyimpanan obat yang benar, yaitu harus terhindar dari sinar matahari dan simpan di tempat yang sejuk. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa setengah responden menyimpan obat di rak obat agar kualitas tetap terjaga dan aman untuk dikonsumsi.¹⁵

Simpulan

Pengetahuan masyarakat mengenai swamedikasi secara umum cukup baik. Perilaku swamedikasi menunjukkan bahwa obat modern lebih mendominasi, pemilihan obat itu didasarkan atas keinginan sendiri, informasi cara pengobatan sendiri didapatkan dari media elektronik dan media cetak, warung kelontong sebagai tempat mendapatkan obat, terdapat kebiasaan membaca tanggal kadaluarsa dan kandungan sebelum menggunakan obat, serta menyimpan obat di rak obat agar kualitas tetap terjaga dan aman untuk dikonsumsi.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada para responden yang turut membantu dalam segala hal sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Notoatmodjo S. Kesehatan masyarakat ilmu & seni. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta; 2014.
2. Lukovic JA, Miletic V, Pekmezovic T, Trajkovic G, Ratkovic N, Aleksic D, dkk. Self-medication practices and risk factors for self-medication among medical students in Belgrade, Serbia. *PLoS One*. 2014;9(12):1–14.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. *Lap Nas*. 2013;1–384.
4. Ofori RA, Agyeman AA. Irrational use of medicines a summary of key concepts. *Pharmacy (Basel)*. 2016;4(4):35.
5. Direktorat Jendral Kefarmasian dan Alat Kesehatan [homepage on the internet]. Mencerdaskan masyarakat dalam penggunaan obat melalui Metode Cara Belajar Insan Aktif (CBIA) (diunduh 7 Agustus 2018). Tersedia dari: <http://binfar.kemkes.go.id/2014/09/mencerdaskan-masyarakat-dalam-penggunaan-obat-melalui-metode-cara-belajar-insan-aktif-cbia/#.WlC6HWiWbIU>.
6. Angkotasan S, Warlina LIA. Identifikasi tingkat ketahuan masyarakat tentang upaya-upaya perbaikan lingkungan sungai Cikapundung Kota Bandung. *MIU*. 2011;12(1):109–21.
7. Sumiati S, Eliana. Kesehatan masyarakat [internet]. 2016 (diunduh 7 Agustus 2018). Tersedia dari: <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/08/Kesehatan-Masyarakat-Komprehensif.pdf>.
8. Qomarrudin A, Putri I, Martdina DE, Hermawan IP, Faisal JM, Hanifa AR, dkk. profil pengetahuan ibu-ibu PKK tentang penggunaan obat antipiretik secara swamedikasi. *J Farmasi Komunitas*. 2016;3(1):7–11.
9. Harahap NA, Khairunnisa, Tanuwijaya J. Tingkat pengetahuan pasien dan rasionalitas swamedikasi di tiga apotek Kota Panyabungan. *J Sains Farm Klin*. 2017;3(2):186–92.
10. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia

- Nomor 35 Tahun 2014. Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. 2014 (diunduh 7 Agustus 2018). Tersedia dari: <https://www.kemhan.go.id/itjen/2017/03/14/peraturan-menteri-kesehatan-republik-indonesia-nomor-35-tahun-2014-tentang-standar-pelayanan-kefarmasian-di-apotek.html>
11. Rokhman MR, Widiastuti M, Satibi, Fatmawati RF, Munawaroh N, Pramesti YA. Penyerahan obat keras tanpa resep di apotek. *J Manaj Pelayanan Farm.* 2017;7:115–24.
 12. Nuryati. Bahan ajar rekam medis dan informasi kesehatan (RMIK) Farmakologi. Jakarta: Indo Kemkes BPPSDM; 2017.
 13. Department of Health Republic of Indonesia. Pengetahuan dan keterampilan dalam memilih obat bagi tenaga kesehatan. Jakarta: Depkes RI; 2008.
 14. Hidayati A, Dania H, Puspitasari MD, Ahmad U. Obat bebas terbatas untuk swamedikasi Pada masyarakat RW 8 Morobangun Jogotirto Berbah Sleman Yogyakarta. *JIM.* 2017;3(2):139–49.
 15. Ulfa AM, Abidin Z. Hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pengobatan sendiri (swamedikasi) yang rasional oleh pengunjung apotek “X” Kota Bandar Lampung. *J Dunia Kesmas.* 2014;3(2):91–6.
 16. Supardi S, Notosiswoyo M. Pengobatan sendiri sakit kepala, demam, batuk dan pilek pada masyarakat di Desa Ciwalen, Kecamatan Warungkondang, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. *MIK.* 2005;2(3):134–44.
 17. Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia. Menuju swamedikasi yang aman. *InfoPom.* 2014;15(1):3–11.
 18. Fauzia R, Respati T, Nurhayati E. Faktor yang memengaruhi perilaku pengobatan sendiri pada kelompok ibu rumah tangga di Kabupaten Purwakarta tahun 2014. *Prosiding Pendidikan Dokter.* 2015;1(1):11–9.
 19. Widayati A. Swamedikasi di kalangan masyarakat perkotaan di Kota Yogyakarta. *J Farm Klin Indones.* 2013;2(4):145–52.
 20. Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia. Peraturan kepala badan pengawas obat dan makanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengawasan Periklanan Obat. 2017 (diunduh 7 Agustus 2018). Tersedia dari: [http://jdih.pom.go.id/produk/peraturan%20kepala%20BPOM/PKB POM%20Nomor%208%20tahun%202017%20Pedoman%20periklanan%20obat%20\(Lengkap\).pdf](http://jdih.pom.go.id/produk/peraturan%20kepala%20BPOM/PKB POM%20Nomor%208%20tahun%202017%20Pedoman%20periklanan%20obat%20(Lengkap).pdf).
 21. Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Materi edukasi tentang peduli obat dan pangan aman. 2015 (diunduh 7 Agustus 2018). Tersedia dari: <https://docplayer.info/37848236-Materi-peduli-obat-dan-pangan-aman-edukasi-tentang-2015-dewasa.html>.

ARTIKEL PENELITIAN**Kualitas Pelayanan Berpengaruh terhadap Loyalitas Pasien Rumah Sakit****Nurul Romadhona,¹ Muhandi,² Nirmala Kesumah³**¹Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung²Program Studi Ilmu Ekonomi Universitas Islam Bandung³Klinik Teratai Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung**Abstrak**

Banyaknya rumah sakit di Indonesia menimbulkan persaingan ketat sehingga perlu memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas. Kualitas menciptakan persepsi positif pasien terhadap rumah sakit sehingga menghasilkan kepuasan serta loyalitas pasien. Tujuan penelitian ini mengetahui pengaruh kualitas pelayanan terhadap loyalitas pasien. Penelitian dilakukan tahun 2011 di Poliklinik Rumah Sakit X Bandung. Metode penelitian ini adalah deskriptif analitik menggunakan desain *cross sectional* terhadap sampel 100 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *consecutive sampling*. Variabel bebas, yaitu kualitas pelayanan dengan dimensi keandalan, ketanggapan, jaminan, empati, dan bukti fisik, sedangkan variabel terikat adalah loyalitas pasien. Instrumen penelitian ini adalah kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Penelitian ini menggunakan uji parsial (uji t), uji serempak (uji f), dan uji koefisien determinasi (R^2). Hasil uji t dimensi keandalan, ketanggapan, jaminan, dan empati diperoleh tingkat signifikansi = 0,000; sedangkan berwujud = 0,027, $\alpha = 5\%$, berarti kelima dimensi secara parsial berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pasien. Hasil uji f diperoleh tingkat signifikansi = 0,000, $\alpha = 5\%$, berarti kelima dimensi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pasien. Hasil uji koefisien determinasi diperoleh nilai $R^2 = 0,855$, berarti kontribusi kualitas pelayanan terhadap loyalitas sebesar 85,5%. Faktor penentu loyalitas pasien adalah kualitas pelayanan, *input*, dan hasil pelayanan yang diberikan kepada pasien. Simpulan kualitas pelayanan berpengaruh terhadap loyalitas pasien.

Kata kunci: Kualitas pelayanan, loyalitas pasien, rumah sakit**The Quality of Service Influences the Loyalty of Hospital Patients****Abstract**

A large number of hospitals in Indonesia cause fierce competition, so it is necessary to provide quality health services. Quality creates a positive perception of patients towards hospitals that results in patient satisfaction and loyalty. The purpose of this study was to determine the effect of service quality on patient loyalty. The study was conducted at the X Polyclinic Hospital in Bandung. The method of this research is descriptive analytic, using a cross sectional design, a sample of 100 people. The sampling technique was consecutive sampling. The independent variable was the quality of service with dimensions of reliability, responsiveness, assurance, empathy, and tangibles, while the dependent variable was patient loyalty. The instrument of this research is a questionnaire that has been tested for validity and reliability. This study used a partial test (t test), simultaneous test (f test), and coefficient of determination test (R^2). The t test result of reliability, responsiveness, assurance, and empathy dimensions obtained a significance level = 0.000; while tangible = 0.027, $\alpha = 5\%$, meaning that the five dimensions partially have a significant effect on patient loyalty. The f test results obtained a significance level = 0.000, $\alpha = 5\%$, meaning that the five dimensions togetherly had a significant effect on patient loyalty. The test results of the coefficient of determination obtained the value of $R^2 = 0.855$, meaning that the contribution of service quality to loyalty was 85.5%. In correlation determinants of patient loyalty are service quality, input, and results of services provided to patients. In conclusion the quality of service affects patient loyalty.

Keywords: Hospital, patient loyalty, service quality**Korespondensi:** Nurul Romadhona. Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Jalan Taman Sari No. 22, 40116, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Email: nurulromadhonadokter@gmail.com

Pendahuluan

Saat ini dunia telah memasuki era globalisasi di berbagai bidang, termasuk jasa. Di Indonesia, sektor jasa sendiri berkembang dengan pesat. Salah satu contohnya adalah jasa kesehatan. Banyak produk jasa kesehatan yang tersedia, misalnya adalah rumah sakit. Dilihat dari segi pertumbuhan, belakangan ini, jumlah rumah sakit semakin banyak, terutama di kota-kota besar. Hal ini akan menimbulkan tantangan bagi manajemen rumah sakit baik pemilik maupun pengelola agar rumah sakitnya mampu bersaing dan bertahan di dalam sektor jasa kesehatan.

Upaya yang harus dilakukan rumah sakit untuk dapat bertahan dan berkembang adalah dengan meningkatkan pendapatan rumah sakit yang berasal dari pasien baik langsung maupun tidak langsung, misalnya asuransi kesehatan. Hal ini dapat dilihat dari jumlah kunjungan pasien. Peningkatan jumlah kunjungan pasien dapat diupayakan oleh rumah sakit dengan menyajikan dan memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas.¹

Terdapat beberapa dimensi kualitas pelayanan menurut Kotler. Pertama, keandalan, yaitu kemampuan melaksanakan jasa atau pelayanan dengan andal. Kedua, responsivitas, yaitu kemampuan memberikan pelayanan dengan tepat waktu. Ketiga, jaminan berupa kemampuan personil rumah sakit dalam memberikan kepercayaan dan keyakinan kepada pasien. Keempat, empati berupa kemampuan memberikan perhatian kepada pasien. Terakhir, bukti fisik berupa fasilitas yang ditampilkan.²

Terdapat beberapa pelayanan yang disediakan oleh rumah sakit, yaitu pelayanan rawat inap, rawat jalan misalnya poliklinik, dan lain-lain. Kini, pelayanan rawat jalan menjadi sumber pendapatan yang dapat menyaingi pendapatan rawat inap karena jumlah kunjungan pasien yang lebih banyak. Selain itu, pemilihan rawat inap oleh pasien biasanya berasal dari rawat jalan.¹

Terdapat beberapa kategori pasien di dalam rumah sakit, yaitu pasien baru dan lama. Kunjungan pasien baru ke sebuah rumah sakit mencerminkan minat pasien saat ini untuk menggunakan pelayanan, sedangkan kunjungan pasien lama mencerminkan loyalitas pasien. Salah satu ciri pasien loyal adalah melakukan pembelian atau juga pemanfaatan ulang dari suatu pelayanan. Semakin tinggi frekuensi pemanfaatan ulang suatu pelayanan oleh pasien maka mencerminkan semakin loyal pasien tersebut.³

Loyalitas merupakan kesediaan pasien untuk terus memanfaatkan kembali pelayanan rumah sakit dalam jangka panjang dan dengan suka rela merekomendasikan rumah sakit tersebut kepada keluarga dan atau teman-temannya.³ Faktor yang dapat meningkatkan loyalitas adalah tingkat kepuasan pasien.⁴ Kepuasan adalah perasaan pasien setelah menerima pelayanan yang sesuai dengan harapannya.⁵ Faktor utama sebagai penentu kepuasan pasien adalah persepsinya terhadap kualitas pelayanan rumah sakit. Jadi, rumah sakit yang memberikan pelayanan yang berkualitas dapat menimbulkan kepuasan bagi pasien sehingga tercapailah tujuan yang diharapkan oleh rumah sakit, yaitu loyalitas pasien.⁴

Metode

Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Rumah Sakit X di Bandung pada tahun 2011 merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel penelitian dengan metode *consecutive sampling*.⁶ Jumlah sampel diperhitungkan dengan menggunakan rumus Slovin dan didapatkan 100 orang.

Variabel bebas, yaitu kualitas pelayanan yang terdiri atas dimensi keandalan, ketanggapan, jaminan, empati dan berwujud, sedangkan variabel terikatnya adalah loyalitas pasien. Instrumen penelitian ini adalah kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Kuesioner terdiri atas 30 pernyataan berupa 25 pernyataan mengenai lima dimensi kualitas pelayanan (dimensi masing-masing lima pernyataan) dan lima pernyataan mengenai loyalitas pelayanan. Tiap-tiap pernyataan disertai lima kemungkinan jawaban tertutup model Skala Likert (*Likert's summated ratings/LSR*), yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju yang harus dipilih oleh responden. Analisis penelitian ini menggunakan uji parsial (uji t), uji serempak (uji f), dan uji koefisien determinasi (R^2).

Hasil

Berikut ini merupakan hasil penelitian mengenai lima dimensi kualitas pelayanan yang digambarkan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Untuk mengetahui tingkatan menurut penilaian responden dapat dilihat dari tahapan berikut ini, skor maksimal = $5 \times 5 \text{ item} \times 100 \text{ responden} = 2.500$ skor minimal = $1 \times 5 \text{ item} \times 100 \text{ responden} = 500$ rentang = $2.500 - 500 = 2.000$ panjang interval = $2.000/5 = 400$.

Total skor minimal tiap-tiap dimensi variabel kualitas pelayanan adalah 500 dan maksimal 2.500. Tingkatan penilaiannya adalah skor tidak baik 500–900, kurang baik 901–1.300, cukup baik 1.301–1.700, baik 1.701–2.100, dan sangat baik 2.101–2.500. Total skor hasil penelitian dimensi keandalan (*reliability*) sebesar 1.914, ketanggapan 1.880, jaminan 2.066, empati 1.909, dan bukti fisik 1.914 sehingga dapat disimpulkan bahwa penilaian pasien terhadap rumah sakit dari kelima dimensi tersebut adalah baik.

Untuk mengetahui tingkatan menurut penilaian responden dapat dilihat berdasar diagram tahapan kuartil berikut ini, skor maksimal = $5 \times 25 \text{ item} \times 100 \text{ responden} = 1.2500$ skor minimal = $1 \times 25 \text{ item} \times 100 \text{ responden} = 2.500$ rentang = $12.500 - 2.500 = 10.000$ panjang interval = $10.000/5 = 2.000$.

Tingkatan penilaian variabel kualitas pelayanan rumah sakit oleh responden adalah skor tidak baik 2.500–4.500, kurang baik 4.501–6.500, cukup baik 6.501–8.500, baik 8.501–10.500, dan sangat baik 10.501–12.500. Total skor hasil penelitian variabel kualitas pelayanan Rumah Sakit X sebesar 9.688 sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan Rumah Sakit X adalah baik.

Berikut ini merupakan hasil penelitian mengenai variabel loyalitas pasien yang digambarkan pada Tabel 3.

Tabel 1 Persentase dan Total Skor Tiap-tiap Dimensi Variabel Kualitas Pelayanan

No Item	Pernyataan	Skor Total	Persentase
Dimensi Keandalan			
1	Dokter hadir tepat waktu.	362	18,91
2	Diagnosis dokter terbukti akurat.	399	20,85
3	Staf administrasi melakukan prosedur penerimaan pasien dengan mudah.	368	19,22
4	Jika berjanji, dokter menepatinya.	393	20,53
5	Perawat andal melakukan tugasnya.	392	20,48
Dimensi Ketanggapan			
6	Untuk mendapat giliran diperiksa dokter, saya tidak harus menunggu lama.	318	16,91
7	Dokter cepat tanggap dalam memberikan pelayanan.	395	21,01
8	Dokter bersedia mendengar keluhan kesah pasien.	406	21,60
9	Perawat cepat tanggap dalam memberikan pelayanan.	390	20,74
10	Staf administrasi cepat tanggap dalam memberikan pelayanan.	371	19,73
Dimensi Jaminan			
11	Dokter selalu melakukan pemeriksaan.	417	20,18
12	Dokter selalu memberikan penjelasan tentang penyakit pasien.	414	20,04
13	Dokter selalu menjawab pertanyaan pasien.	411	19,89
14	Dokter bersikap sopan terhadap pasien.	419	20,28
15	Perawat bersikap sopan terhadap pasien.	405	19,60
Dimensi Empati			
16	Dokter mengenal pasien dengan baik.	353	18,49
17	Dokter memberikan pelayanan kepada pasien dengan penuh perhatian.	388	20,32
18	Perawat memberikan pelayanan kepada pasien dengan penuh perhatian.	382	20,01
19	Dokter memberikan perlakuan yang adil bagi semua pasien tanpa memandang status sosial ekonomi.	397	20,80
20	Perawat memberikan perlakuan yang adil bagi semua pasien tanpa memandang status sosial ekonomi.	389	20,38
Dimensi Bukti Fisik			
21	Peralatan medis yang digunakan lengkap.	357	18,65
22	Ruang tunggu nyaman.	355	18,55
23	Ruang pemeriksaan nyaman.	377	19,70
24	Penampilan dokter rapi.	414	21,63
25	Penampilan perawat rapi.	411	21,47

Tabel 2 Persentase dan Total Skor Variabel Kualitas Pelayanan Rumah Sakit

No	Dimensi	Skor Total	Persentase
1	Keandalan (<i>reliability</i>)	1.914	19,76
2	Ketanggapan (<i>responsiveness</i>)	1.880	19,40
3	Jaminan (<i>assurance</i>)	2.066	21,33
4	Empati (<i>empathy</i>)	1.909	19,70
5	Bukti fisik (<i>tangibles</i>)	1.919	19,81
	Total	9.688	100

Tabel 3 Persentase dan Total Skor Loyalitas

No Item	Pernyataan	Skor Total	Persentase
26	Selalu memanfaatkan poliklinik Rumah Sakit X.	374	20,86
27	Akan memanfaatkan pelayanan lain selain poliklinik apabila suatu saat membutuhkan.	387	21,58
28	Saya akan merekomendasikan Rumah Sakit X kepada keluarga/kerabat.	357	19,91
29	Saya akan menceritakan kebaikan Rumah Sakit X kepada orang lain.	370	20,64
30	Saya tidak akan pindah rumah sakit, walaupun rumah sakit lain menawarkan alternatif.	305	17,01
	Total	1.793	100

Tabel 4 Hasil Uji T Hitung*Coefficients^a*

Model	<i>Unstandardized Coefficients</i>		<i>Standardized Coefficients</i>	T	Sig.
	<i>Std. Error</i>	<i>Beta</i>			
(Constant)	,667	,766		,871	,386
Keandalan	,216	,051	,249	4,199	,000
Ketanggapan	,187	,051	,208	3,676	,000
Jaminan	,234	,052	,268	4,528	,000
Empati	,214	,058	,257	3,679	,000
Bukti fisik	,124	,056	,133	2,240	,027

^aVariabel dependen: loyalitas pasien**Tabel 5 Hasil Uji F hitung**ANOVA^b

Model	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	F	Sig.
Regression	830,104	5	166,021	110,804	,000 ^a
Residual	140,842	94	1,498		
Total	970,946	99			

a. *Predictors: (constant)*, bukti fisik, jaminan, ketanggapan, keandalan, empati

b. Variabel dependen: loyalitas pasien

Untuk mengetahui tingkatan menurut penilaian responden dapat dilihat dari diagram tahapan kuartil berikut ini, skor maksimal = $5 \times 5 \text{ item} \times 100 \text{ responden} = 2.500$ skor minimal = $1 \times 5 \text{ item} \times 100 \text{ responden} = 500$ rentang = $2.500 - 500 = 2.000$ panjang interval = $2.000/5 = 400$ tingkatan penilaian variabel loyalitas pasien adalah skor tidak baik 500–900, kurang baik 901–1300, cukup baik 1.301–1.700, baik 1.701–2.100, dan sangat baik 2.101–2.500. Total skor hasil penelitian variabel loyalitas pasien Rumah Sakit X sebesar 1.793 sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas pelayanan Rumah Sakit X adalah baik.

Uji T kemudian dilakukan untuk menguji secara parsial apakah variabel *reliability* (X_1), *responsiveness* (X_2), *assurance* (X_3), *empathy* (X_4), dan *tangible* (X_5) berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pasien (Y) di Poliklinik Rumah Sakit. Melalui pengujian ini akan diketahui variabel bebas yang paling dominan memengaruhi variabel terikat.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa variabel *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan *tangible* semuanya berpengaruh secara parsial terhadap loyalitas pasien di Poliklinik Rumah Sakit X (nilai t hitung > t tabel).

Berdasar atas hasil di atas, dari kelima variabel kualitas pelayanan yang paling berpengaruh terhadap variabel loyalitas pasien itu adalah variabel yang mempunyai nilai t hitung yang paling besar. Dari hasil tersebut maka urutan variabel kualitas pelayanan yang paling berpengaruh terhadap loyalitas pasien adalah *assurance*, *reliability*, *empathy*, *responsiveness*, dan *tangible*.

Uji F kemudian dilakukan untuk menguji apakah variabel *reliability* (X_1), *responsiveness* (X_2), *assurance* (X_3), *empathy* (X_4), dan *tangible* (X_5) secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel loyalitas pasien (Y) di Poliklinik Rumah Sakit.

Berdasar atas penjelasan di atas dapat disimpulkan pengujian signifikan yang artinya variabel *reliability* (X_1), *responsiveness* (X_2), *assurance* (X_3), *empathy* (X_4) dan *tangible* (X_5) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pasien (Y) di Poliklinik Rumah Sakit X.

Uji koefisien determinasi kemudian dilakukan untuk dapat melihat berapa besar pengaruh dimensi *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan *tangible* (kualitas pelayanan rumah sakit) terhadap loyalitas pasien di Poliklinik Rumah Sakit X yang dapat dilihat dari Tabel 6 berikut ini.

Berdasar atas hasil di atas diperoleh nilai $R^2 = 0,855$ untuk mengetahui seberapa besar variabel kualitas pelayanan rumah sakit berpengaruh terhadap loyalitas pasien di Poliklinik Rumah Sakit X dapat digunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{KD} &= R^2 \times 100\% \\ &= 0,855 \times 100\% \\ &= 85,5\% \end{aligned}$$

Dengan demikian, kontribusi variabel kualitas pelayanan rumah sakit terhadap loyalitas pasien di Poliklinik Rumah Sakit X sebesar 85,5%, sedangkan sisanya sebesar 14,5% variabel loyalitas pasien diberikan oleh faktor lain yang tidak teridentifikasi.

Pembahasan

Hasil uji serempak dan uji parsial menunjukkan bahwa dimensi *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan juga *tangible* secara bersama-sama maupun parsial berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pasien di Poliklinik Rumah Sakit X. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Suryaningrat,⁷ yaitu nilai p kualitas pelayanan sebesar 0,00; lebih kecil dari 0,05, disimpulkan bahwa kualitas pelayanan berpengaruh terhadap loyalitas pasien. Penelitian lain menunjukkan simpulan yang serupa, yaitu kepuasan, kepercayaan, dan kualitas layanan berpengaruh terhadap loyalitas pasien. Penelitian oleh Dewi⁸ menyimpulkan bahwa kualitas pelayanan berpengaruh positif terhadap loyalitas pasien yang berarti bahwa semakin baik kualitas pelayanan rumah sakit maka semakin tinggi loyalitas pasien dan juga sebaliknya. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Loke dkk., Mohammad Muzahid, dan Mosahab dkk. dengan simpulan yang serupa. Hal di atas juga sesuai dengan hasil penelitian dari Soekiyono⁹ yang menunjukkan bahwa kelima dimensi kualitas pelayanan yang terdiri atas berwujud, keandalan, ketanggapan, jaminan, dan empati berpengaruh positif secara bersama dan parsial terhadap loyalitas pasien.

Dari beberapa pemaparan hasil penelitian di atas menunjukkan simpulan yang serupa, yaitu kualitas pelayanan berpengaruh terhadap loyalitas pasien. Hal ini sesuai dengan teori, yaitu kualitas berkaitan erat dengan kepuasan yang berkontribusi pada terciptanya loyalitas. Kotler juga menyatakan bahwa kualitas adalah jaminan terbaik atas loyalitas. Kualitas pelayanan yang baik dapat menimbulkan persepsi positif sehingga muncul kepuasan dan loyalitas.⁴

Tabel 6 Uji Koefisien Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,925 ^a	0,855	0,847	1,2240602

^a Predictors: (constant), bukti fisik, jaminan, ketanggapan, keandalan, empati

^b Variabel dependen: loyalitas pasien

Kualitas jasa, sebagai salah satu contohnya adalah pelayanan kesehatan. Azrul Anwar memberikan definisi kualitas pelayanan kesehatan, yaitu pelayanan kesehatan yang pelaksanaannya sesuai dengan kode etik dan standar pelayanan profesi yang dapat menimbulkan kepuasan pada rerata pasien. Dilihat dari definisi tersebut, terdapat dua sisi yang dinilai, yaitu pasien (konsumen) dan penyedia pelayanan (produsen). Pasien menentukan dari segi kebutuhan dan keinginan, sedangkan penyedia pelayanan itu menentukan spesifikasi kualitas yang akan diberikan.¹¹

Dimensi kualitas pelayanan terdapat lima, yaitu reliabilitas (*reliability*) yang merupakan kemampuan memberikan pelayanan dengan akurat; daya tanggap (*responsiveness*) adalah kemampuan personil rumah sakit untuk melayani pasien dengan cepat; jaminan (*assurance*) berupa kemampuan personil rumah sakit dalam menumbuhkan rasa yakin dan percaya pada pasien; empati (*empathy*), yaitu kemampuan pihak rumah sakit dalam memberikan perhatian kepada pasien; serta bukti fisik (*tangibles*) berupa tampilan fisik rumah sakit dan staf.⁴

Kualitas pelayanan yang diberikan rumah sakit dapat memberikan keuntungan bagi rumah sakit tersebut. Pasien yang menerima pelayanan yang berkualitas tentu akan merasa puas sehingga timbul dorongan positif untuk dapat memanfaatkan kembali pelayanan tersebut. Hal ini merupakan ikatan relasi yang menguntungkan antara pasien dan rumah sakit. Rumah sakit dapat memanfaatkan kepuasan pasien untuk terus mengidentifikasi kebutuhan dan keinginan pasien serta meminimalisir hingga meniadakan hal-hal yang tidak menyenangkan yang dirasakan oleh pasien sehingga tercipta pelayanan yang berkualitas. Beberapa manfaat kualitas, yaitu lebih produktif, harga jasa lebih tinggi, dan loyalitas pasien.¹⁰

Menurut Oliver, loyalitas adalah komitmen pasien untuk berlangganan atau melakukan pemanfaatan ulang dari suatu jasa secara konsisten, walaupun terdapat pengaruh luar yang dapat berpotensi untuk menyebabkan perubahan perilaku. Terdapat banyak keuntungan yang akan diperoleh rumah sakit jika memiliki pasien yang loyal, antara lain mengurangi biaya promosi karena biaya untuk memasarkan kepada pelanggan baru lebih mahal. Selain itu, pasien dengan suka rela akan mempromosikan rumah sakit tersebut kepada keluarga atau rekannya karena merasa puas. Pasien yang loyal dengan perasaan puas akan mudah memaafkan kekurangan-kekurangan yang ada sehingga mengurangi biaya kegagalan, misalnya biaya penggantian dan lain-lain.¹²

Pada penelitian ini kontribusi variabel kualitas pelayanan rumah sakit terhadap loyalitas pasien di Poliklinik Rumah Sakit X sebesar 85,5%, sisanya sebesar 14,5% variabel loyalitas pasien diberikan oleh faktor lain yang tidak teridentifikasi. Pasien yang loyal memiliki beberapa karakteristik, yaitu memanfaatkan jasa secara teratur, memanfaatkan jasa atau membeli produk lain di rumah sakit tersebut selain jasa utama yang digunakan, kebal terhadap produk atau jasa sejenis yang ditawarkan oleh pesaing, dan memberi rekomendasi mengenai rumah sakit tersebut kepada keluarga atau kerabat dengan suka rela. Faktor penentu loyalitas pasien di antaranya adalah kualitas

pelayanan seperti hasil penelitian ini, sedangkan faktor lain yang tidak diidentifikasi dalam penelitian ini yang juga dapat menentukan loyalitas pasien adalah *input* (*man, machine, money, market, materials, method*) dan *output* (hasil dari pelayanan yang diberikan kepada pasien).¹²

Simpulan

Kualitas pelayanan Rumah Sakit yang terdiri atas dimensi keandalan, ketanggapan, jaminan, empati, dan bukti fisik secara bersama-sama dan parsial berpengaruh terhadap loyalitas pasien di Poliklinik Rumah Sakit X Bandung.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur dan staf Rumah Sakit X Bandung serta seluruh responden yang bersedia berpartisipasi sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

Daftar Pustaka

1. Wigati PA. Analisis pengaruh persepsi pasien tentang mutu pelayanan dokter terhadap loyalitas pasien di Poliklinik Umum Instalasi Rawat Jalan Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang tahun 2008. [Online] 2008. [diunduh 21 Juni 2012.] Tersedia dari: http://eprints.undip.ac.id/17893/1/Putri_Asmita.pdf.
2. Phillip K. Manajemen pemasaran. Edisi ke-13: Jakarta: Erlangga: 2009.
3. Supriadi S. Loyalitas pelanggan jasa: studi kasus bagaimana rumah sakit mengelola loyalitas pelanggannya. Bogor: PT Penerbit IPB Pres: 2011.
4. Lupiyoadi R, Hamdani A. Manajemen pemasaran jasa. Edisi ke-2. Jakarta: Salemba Empat; 2008.
5. Hartono B. Manajemen pemasaran untuk rumah sakit. Jakarta: Rineka Cipta; 2010.
6. Sastroasmoro S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi ke-3. Jakarta: CV Sagung Seto; 2008.
7. Suryaningrat D. Hubungan kualitas pelayanan terhadap loyalitas pasien melalui kepuasan sebagai variabel intervening dalam pelayanan kesehatan. *J Ilmiah Ibnu Sina*. 2018;3(1):115–24. [diunduh 10 April 2019]. Tersedia dari: <http://jiis.akfar-isfibjm.ac.id/index.php/JIIS/index>.
8. Dewi RR. Pengaruh kualitas pelayanan terhadap loyalitas pasien pengguna BPJS dengan kepuasan pasien sebagai variabel intervening. *Daya Saing J Ekonomi Manajemen Sumber Daya*. 2016;18 [diunduh 10 April 2019]. Tersedia dari: <http://journals.ums.ac.id/index.php/dayasaing/article/viewFile/4511/2928>
9. Soekiyono S. Analisis faktor yang mempengaruhi kepuasan pasien Badan Pelayanan Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan pada Rumah Sakit Jabodetang. *Derivatif J Manajemen*. 2017;11(1):50–60. [diunduh 10 April 2019]. Tersedia dari: <https://fe.ummetro.ac.id/ejournal/index.php/JM/>

- article/view/149
10. Tjiptono F. Service, quality & satisfaction. Edisi ke-4. Yogyakarta: Andi; 2016.
 11. Purnama N. Manajemen kualitas perspektif global. Yogyakarta: Ekonisia; 2006.
 12. Hurriyati R. Bauran pemasaran dan loyalitas konsumen. Bandung: CV Alfabeta; 2010.

ARTIKEL PENELITIAN

Pengaruh Senam Lansia terhadap Tingkat Kebugaran Fisik pada Lansia berdasar atas Uji Jalan 6 MenitRiri Nuraeni,¹ Mohammad Rizki Akbar,² Cice Tresnasari³¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,²Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskuler RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran,³Departemen Rehabilitasi Medik, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Lanjut usia merupakan proses alami pada individu berusia 60 tahun ke atas. Proses penuaan pada lansia menyebabkan berbagai perubahan pada tubuh sehingga diperlukan upaya meningkatkan kebugaran dengan berolahraga. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh senam terhadap tingkat kebugaran fisik pada lansia. Dilakukan penelitian *Quasi experiment* dengan *pre test* dan *post test two group design* menggunakan teknik *purposive sampling* pada bulan Mei–Juli 2018 di Posbindu Kabupaten Majalengka. Diperoleh 80 orang tiap-tiap kelompok 40 orang. Penilaian tingkat kebugaran dilakukan sebanyak dua kali pada kelompok lansia rutin senam melakukan senam 12 kali dalam satu bulan dan kelompok lansia tidak rutin senam, penilaian menggunakan uji jalan 6 menit. Hasil jarak yang ditempuh dikonversi menjadi VO_2 maks dan dikategorikan berdasar atas tingkat kebugaran. Analisis data menggunakan Uji Wilcoxon dan Uji McNemar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam lansia meningkatkan nilai VO_2 maks lebih tinggi pada kelompok lansia rutin senam 3,1 mL/kg/menit dibanding dengan kelompok lansia tidak rutin senam 1,95 mL/kg/menit. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara signifikan antara lansia rutin senam dan lansia tidak rutin senam ($p < 0,05$). Simpulan terdapat pengaruh senam lansia terhadap tingkat kebugaran fisik pada lansia.

Kata kunci: Lanjut usia, senam lansia, tingkat kebugaran**Effect of Elderly Gymnastics on the Level of Physical Fitness among the Elderly based on 6 Minute Walking Test****Abstract**

Elderly is a natural process among individuals aged 60 years or more. The aging process among the elderly leads to various changes in the body. Thus, the efforts to increase fitness by exercising is necessary. This study aims to determine the effect of elderly gymnastics on the level of physical fitness among the elderly. This was a quasi experiment study with pre test and post test two group design. This study used a purposive sampling technique conducted in May–July 2018 in the Integrated Development Posts in Majalengka District. The study samples were 80 people with 40 people in each group. Assessment of fitness level was carried out twice in the group of elderly who performed routine gymnastics of 12 times in one month and the group of elderly with non routine gymnastics. Assessment was conducted using a 6-minute walking test. The results of the distance traveled were converted to VO_2 max and categorized based on the fitness level. Data analysis used Wilcoxon test and McNemar test. The results showed that elderly gymnastics could increase VO_2 max values higher in the routine gymnastics group of 3.1 mL/kg/minute compared to the non-routine gymnastics group of 1.95 mL/kg/minute. The results of the statistical analysis showed that there was a significant difference between the elderly with routine gymnastics and they with non routine gymnastic with a p value of < 0.05 . It can be concluded that there are an effect of elderly gymnastics on the level of physical fitness among the elderly.

Keywords: Elderly, elderly gymnastics, fitness level**Korespondensi:** Riri Nuraeni. Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung. Jl. Tamansari no. 22, 40116, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Email: riri.nuraeni.riri@gmail.com

Pendahuluan

Lanjut usia adalah proses alami yang terjadi pada individu laki-laki dan perempuan berusia 60 tahun ke atas.¹ Berdasar atas hasil proyeksi penduduk tahun 2010–2035 terjadi peningkatan demografi di Indonesia oleh karena keberhasilan pembangunan kesehatan. Hal ini ditandai dengan tingginya umur harapan hidup (UHH), peningkatan UHH berakibat pada transisi epidemiologi dalam bidang kesehatan meningkatkan jumlah kesakitan oleh karena penyakit degeneratif.² Proses penuaan pada lansia menyebabkan berbagai perubahan pada tubuh sehingga berpengaruh terhadap fungsi dan kemampuan tubuh.¹

Aktivitas fisik dengan cara melakukan latihan fisik membantu lansia beraktivitas. Olahraga adalah salah satu aktivitas yang baik untuk lansia. Jenis olahraga yang dilakukan untuk meningkatkan kebugaran yang efektif untuk populasi lansia adalah aerobik, contohnya senam.²⁻⁵

Latihan fisik itu merupakan metode efektif untuk dapat membantu mencegah penyakit kardiovaskular dan untuk meningkatkan kesehatan kardiovaskular.⁶ Aktivitas fisik yang baik bergantung pada faktor yang terkandung dalam prinsip FITT, yaitu *frequency* (frekuensi), *intensity* (intensitas), *type* (jenis), dan *time* (durasi).⁷

Frekuensi untuk ketahanan latihan kardiorespirasi adalah tiga sampai lima hari per minggu dan untuk latihan ketahanan dua hari atau lebih per minggu. Intensitas bergantung pada berat aktivitas fisik yang dilakukan.⁷ Durasi 20–60 menit untuk ketahanan kardiorespirasi. Jenis latihan itu bergantung pada intensitasnya.⁷ Terdapat dua jenis latihan, yaitu aerobik dan anaerobik.⁶ Latihan aerobik dan anaerobik dapat meningkatkan kemampuan kerja jantung. Latihan aerobik merupakan metode peningkatan kebugaran yang efektif untuk populasi lansia. Contoh latihan aerobik adalah senam.^{4,5} Menurut *Physical Activity Guidelines* kebugaran fisik yang baik untuk ketahanan kardiorespirasi dengan frekuensi 3–5 kali dalam 1 minggu dan durasi 150 menit dalam 1 minggu untuk intensitas sedang.⁷

Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur, terarah, dan terencana yang diikuti oleh lansia untuk meningkatkan kemampuan fungsional tubuh. Melakukan senam secara teratur adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kebugaran fisik yang baik.⁸

Kebugaran fisik merupakan kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan pekerjaan sehari-hari dalam jangka waktu yang lama dan tidak menimbulkan kelelahan yang berlebih.⁹ Terdapat dua komponen kebugaran fisik, yaitu komponen terkait keterampilan dan terkait kesehatan. Komponen kebugaran terkait keterampilan meliputi kecepatan, daya, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, dan juga waktu reaksi. Komponen kebugaran yang terkait dengan kesehatan meliputi daya tahan kardiorespirasi, kekuatan otot, daya tahan otot, kelenturan, dan komposisi tubuh.^{5,7}

Dalam penelitian ini salah satu variabel yang diteliti adalah daya tahan kardiorespirasi karena tubuh perlu untuk mengangkut oksigen menggunakan kerja jantung dan paru.¹⁰ Daya tahan kardiorespirasi dapat digambarkan dengan $VO_{2\text{maks}}$. $VO_{2\text{maks}}$ adalah volume maksimal oksigen yang mampu dikonsumsi

oleh tubuh selama latihan intens.¹¹ Daya tahan kardiorespirasi dapat diukur salah satunya dengan uji jalan 6 menit.¹² Uji jalan 6 menit merupakan uji jalan yang sederhana, praktis, murah, aman, tidak ada peralatan olahraga atau pelatihan lanjutan teknis, mudah diaplikasikan, valid, dan reliabilitas pada lansia adalah tes jalan 6 menit (*6 minutes walking test*).^{13,14}

Jumlah lansia di Majalengka tahun 2017 sebanyak 4.711 jiwa dan lansia yang mendapatkan pelayanan kesehatan pada tahun 2017 adalah 2.860 jiwa atau 59,94%.¹⁵ Puskesmas Majalengka selalu melaksanakan pemeriksaan kesehatan setiap satu bulan dan sebagian posbindu mempunyai jadwal satu bulan bagi lansia yang dilaksanakan 3 kali dalam 1 minggu.¹⁵ Latihan fisik untuk peningkatan kebugaran fisik di Majalengka berupa senam aerobik, berlari, dan bersepeda yang dilakukan oleh masyarakat pada hari Minggu.

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi khususnya dalam bidang geriatrik untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap tingkat kebugaran fisik pada lansia dan penelitian ini diharapkan dapat menjadi cara untuk lansia meningkatkan kebugaran fisik dengan melakukan olahraga seperti senam lansia sehingga dapat mencegah kehilangan fungsi tubuh dan dapat menjalankan fungsi tubuh dalam waktu yang lama.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli–Agustus 2018 di Posbindu Kecamatan Majalengka Wetan Kabupaten Majalengka. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment* dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan senam lansia pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa perlakuan senam lansia.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 80 orang, kelompok masing-masing 40 orang. Penilaian tingkat kebugaran dilakukan dua kali pada kelompok lansia rutin senam melakukan senam 12 kali dalam satu bulan dan kelompok lansia tidak rutin senam. Penilaian menggunakan uji jalan 6 menit hasil jarak dikonversi menjadi $VO_{2\text{maks}}$ dan dikategorikan berdasar atas tingkat kebugaran. Analisis data mempergunakan Uji Wilcoxon dan McNemar.

Informed consent sebelum penelitian dan meminta persetujuan subjek penelitian, serta identitas subjek tidak dipublikasikan kepada publik.

Hasil

Berdasar atas Tabel 1 kelompok lansia rutin senam dan kelompok lansia tidak rutin senam semuanya berusia 60 sampai 69 tahun. Mayoritas jenis kelamin perempuan pada kelompok lansia rutin senam sebanyak 37 orang (46%) dan kelompok lansia tidak rutin senam sebanyak 29 orang (36%). Indeks massa tubuh pada kelompok lansia rutin senam sebagian besar berada pada kategori normal sebanyak 16 orang (20%) dan kelompok lansia yang tidak rutin senam sebagian besar berada pada kategori obesitas sebanyak 16 orang (20%).

Terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai $VO_{2\text{maks}}$ *pre test* dan *post test* pada kelompok

Tabel 1 Karakteristik Responden

Indikator	Rutin Senam		Tidak Rutin Senam		n=80	Total %
	n=40	%	n=40	%		
Usia (tahun)						
60–69	40	50	40	50	80	100
Jenis kelamin						
Laki-laki	3	4	11	13,75	14	18
Perempuan	37	46	29	36,5	66	82
Kurang berat	2	2	3	3,75	5	6
Normal	16	20	12	15	28	35
Kelebihan berat	11	14	9	11,25	20	25
Obesitas	11	14	16	20	27	34

Tabel 2 Nilai VO₂ maks Pre Test dan Post Test pada Kelompok Lansia Rutin Senam dan Kelompok Lansia Tidak Rutin Senam

Kelompok Senam	VO ₂ Maks		Nilai p
	Pre test	Post test	
Rutin	21,95	25,05	0,000
Tidak rutin	19,98	21,93	0,004

Keterangan: berdasar atas Uji Wilcoxon

Tabel 3 Perbandingan Tingkat Kebugaran Fisik Pre Test antara Kelompok Lansia Rutin Senam dan Kelompok Lansia Tidak Rutin Senam

Tingkat Kebugaran	Rutin Senam		Tidak Rutin Senam		Nilai p
	n=40	%	n=40	%	
Kurang sekali	2	5	2	5	0,001
Kurang	2	5	3	7	
Cukup	35	88	35	88	
Baik	1	2	0	0	

Keterangan: berdasar atas Uji McNemar

Tabel 4 Perbandingan Tingkat Kebugaran Fisik Post Test antara Kelompok Lansia Rutin Senam dan Kelompok Lansia Tidak Rutin Senam

Tingkat Kebugaran	Rutin Senam		Tidak Rutin Senam		Nilai p
	n=40	%	n=40	%	
Kurang sekali	0	0	2	5	0,002
Kurang	0	0	1	2	
Cukup	11	27	31	78	
Baik	27	68	6	15	
Baik sekali	2	5	0	0	

Keterangan: berdasar atas Uji McNemar

lansia yang rutin senam ($p=0,000$). Demikian pula pada kelompok lansia tidak rutin senam terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai VO_2 maks *pre test* dan *post test* ($p=0,000$).

Peningkatan nilai VO_2 maks lebih tinggi pada kelompok lansia rutin dengan selisih 3,1 mL/kg/menit dan nilai VO_2 maks *pre test* dan *post test* pada kelompok lansia tidak senam memiliki peningkatan nilai VO_2 maks dengan selisih sebesar 1,95 mL/kg/menit (Tabel 2).

Kebugaran fisik lansia pada *pre test*, sebagian besar kelompok lansia rutin senam dan kelompok lansia tidak rutin senam berada pada kriteria cukup sebanyak 35 orang (88%). Terdapat perbedaan bermakna antara tingkat kebugaran fisik kelompok lansia rutin senam dan kelompok lansia tidak rutin senam pada *pre test* ($p=0,001$; Tabel 3).

Sebagian besar kelompok lansia rutin senam *post test* berada pada kriteria baik sebanyak 27 orang (68%) dan kelompok lansia tidak rutin senam sebanyak 31 orang (78%) berada pada kriteria cukup. Terdapat perbedaan bermakna tingkat kebugaran fisik *post test* kelompok lansia rutin senam dengan kelompok lansia tidak rutin senam ($p=0,002$).

Pembahasan

Hasil penelitian mengenai pengaruh senam lansia terhadap tingkat kebugaran fisik pada lansia di Kecamatan Majalengka Wetan Kabupaten Majalengka yang diukur dengan jarak dan dikonversi ke VO_2 maks menjadi tingkatan kebugaran. Pada kelompok lansia rutin senam *pre test* dan *post test* nilai $p=0,000$ dan kelompok lansia tidak rutin senam *pre test* dan *post test* nilai $p=0,004$. Karena nilai p pada kelompok lansia rutin senam lebih kecil dari 0,05 dan kelompok lansia tidak senam nilai p lebih kecil dari 0,05 maka terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok.

Pada kedua kelompok terjadi peningkatan signifikan nilai VO_2 maks, tetapi pada kelompok lansia rutin senam lebih besar daripada kelompok lansia tidak rutin senam. Peningkatan nilai VO_2 maks pada kelompok lansia tidak rutin senam dapat diakibatkan oleh berbagai faktor, yaitu genetik usia, status latihan, metode latihan, jenis kelamin, dan komposisi tubuh. Sekitar 20–30% faktor genetik dapat memengaruhi VO_2 maks. Setelah usia 25 tahun VO_2 maks akan berkurang 1% tahun dengan aktivitas fisik yang rutin dapat mengimbangi penurunan tersebut.

Status latihan itu mampu mengubah VO_2 maks, seseorang sebanyak 20% bergantung pada gaya hidup dan kebugarannya. Latihan fisik dapat meningkatkan kebugaran bila memenuhi syarat frekuensi intensitas durasi dan tipe latihan. Metode latihan menggunakan *treadmill* itu dapat mengukur VO_2 maks yang telah terbukti mampu menghasilkan peningkatan kebugaran. Wanita umumnya memiliki nilai VO_2 maks 15–30% lebih rendah daripada laki-laki disebabkan oleh laki-laki lebih banyak beraktivitas. Komposisi tubuh dapat memengaruhi penurunan VO_2 maks karena persentase lemak tubuh yang meningkat.¹⁶

Pada penelitian ini kelompok lansia tidak rutin

senam laki-laki lebih banyak daripada kelompok rutin senam yang hanya berjumlah tiga orang, dan kelompok lansia tidak rutin senam mungkin berolahraga yang sudah dijadwalkan sendiri, tetapi olahraga tersebut tidak teratur. Salah satu faktor yang dapat meningkatkan nilai VO_2 maks pada kelompok lansia tidak rutin senam adalah status latihan dan metode latihan.

Kelompok lansia rutin senam terjadi peningkatan VO_2 maks lebih tinggi karena terdapat perubahan fisiologi pada tubuh ketika berolahraga, yaitu ventilasi paru, kardiovaskular, dan juga jumlah aliran darah. Ventilasi paru akan meningkat hingga 100 sampai 200 L/menit peningkatan volume paru bersamaan dengan peningkatan volume tidal menjadi 2,5 sampai 3,0 L/menit sehingga frekuensi pernapasan dari 12 sampai 16 kali per menit dapat meningkat menjadi 40 sampai 50 kali per menit.^{9–17}

Olahraga akan meningkatkan curah jantung (*cardiac output*), frekuensi denyut jantung (*heart rate*), dan isi sekuncup (*stroke volume*). Peningkatan curah jantung dipengaruhi oleh isi sekuncup yang merupakan perkalian antara denyut jantung dan isi sekuncup. Pada saat keadaan istirahat nilai denyut jantung 60 sampai 80 kali per menit, saat olahraga denyut jantung akan meningkat, peningkatan denyut jantung sejalan dengan jenis olahraga yang dilakukan oleh seseorang. Saat melakukan olahraga isi sekuncup akan meningkat hingga 40–60% dan peningkatan ini terjadi karena peningkatan aliran balik vena melalui mekanisme Frank-Starling atau karena peningkatan kontraktilitas miokardium yang dipicu oleh aktivitas simpatis.^{17–19}

Jumlah aliran darah ke otot pada saat beraktivitas akan meningkat, peningkatan jumlah aliran ke otot hasil dari peningkatan metabolisme asam laktat yang menimbulkan pelebaran kapiler dan arteriol sehingga olahraga berperan dalam menentukan jumlah oksigen yang ditransportasikan melalui darah yang diserap oleh paru. Sistem kardiovaskular berperan dalam memompa dan mendistribusikan darah dan oksigen ke seluruh tubuh.^{17,18,20}

Hasil ini sesuai dengan penelitian Mardius dan Astuti²¹ yang dilaksanakan di Kota Padang yang meneliti kelompok lansia rutin senam yang dilaksanakan satu bulan dengan pengukuran tingkat kebugaran lari 2,4 km yang dilakukan *pre test* dan *post test*. Hasilnya terdapat peningkatan nilai VO_2 maks dan peningkatan tingkat kebugaran itu sesudah diberikan perlakuan senam lansia dan menunjukkan bahwa senam lansia berpengaruh terhadap peningkatan tingkat kebugaran fisik.

Keadaan ini dapat disebabkan oleh peningkatan tingkat kebugaran karena komponen yang terdapat pada kebugaran fisik. Komponen kebugaran fisik adalah daya tahan sistem kardiorespirasi, daya tahan otot, kekuatan otot, serta fleksibilitas. Daya tahan kardiorespirasi merupakan komponen yang paling penting dalam peningkatan kebugaran. Daya tahan sistem kardiorespirasi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu kemampuan paru untuk mengirimkan oksigen menuju aliran darah, kapasitas jantung untuk memompa darah, serta kemampuan tubuh untuk menggunakan oksigen.²²

Peningkatan kebugaran kardiorespirasi disebabkan

oleh peningkatan fungsi fisik seperti jantung yang memompa darah dalam satu kali denyut, menurunkan denyut jantung saat istirahat, dan peningkatan volume darah.^{17,18} Salah satu upaya untuk mencapai tingkatan kebugaran yang baik adalah melakukan latihan fisik.

Simpulan

Terdapat pengaruh senam lansia terhadap tingkat kebugaran fisik pada lansia di Kecamatan Majalengka Wetan, Kabupaten Majalengka.

Ucapan Terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih pada Posbindu Kecamatan Majalengka Wetan Kabupaten Majalengka yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian, kepada ibu dan bapak lansia yang telah bersedia menjadi responden serta meluangkan waktunya untuk melakukan uji jalan 6 menit dan senam lansia secara rutin, serta seluruh pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Situasi lanjut usia (lansia) di Indonesia. (diunduh 29 Mei 2016). Tersedia dari: www.depkes.go.id
2. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi lansia di Indonesia tahun 2017. Indonesia gambar struktur umur penduduk Indonesia tahun 2017. Anal Lansia di Indonesia 2017 [Internet]. 2017;(1). (diunduh 10 April 2018). Tersedia dari: <http://www.depkes.go.id>
3. McPhee JS, French DP, Jackson D, Nazroo J, Pendleton N, Degens H. Physical activity in older age: perspectives for healthy ageing and frailty. *Biogerontology*. 2016;17(3):567–80.
4. Zhang HJ, Guo XT, Zhang HL. Effects of health education on cardiovascular system in middle-aged and elderly people-take aerobic exercise for example. *Eurasia J Math Sci Technol Educ*. 2017;13(11):7483–7.
5. Hee L, Lee ML, Kim SR. Effect of exercise performance by elderly women on balance ability and muscle function. *J Phys Ther Sci [Internet]*. 2015;27(4):989–92. (diunduh 10 April 2018). Tersedia dari: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4434030&to=ol=pmcentrez&rendertype=abstract>
6. Patel H, Alkhwam H, Madanieh R, Shah N, Kosmas CE, Vittorio TJ. Aerobic vs anaerobic exercise training effects on the cardiovascular system. *World J Cardiol [Internet]*. 2017;9(2):134 (diunduh 10 April 2018). Tersedia dari: <http://www.wjgnet.com/1949-8462/full/v9/i2/134.htm>
7. Fitness P. Principles of physical fitness. 2009; hlm. 27–56 [Internet] (diunduh 10 April 2018). Tersedia dari: https://site.lssc.edu/faculty/leonardo_rodriguez/Downloads%20%20Documents/Physical%20Fitness%20Classes/Materials/Cho2_Principle_Book.pdf
8. Tri Sulistyarini, Dwi Ika, Erlin Kurnia. Kompres hangat dan senam lansia dalam menurunkan nyeri sendi lansia. Nganjuk: Adjie Media Nusantara; 2017.
9. Departemen Kesehatan RI. Pedoman pembinaan kebugaran jamaah haji Indonesia. 2009 (diunduh 29 Mei 2019). Tersedia dari: www.depkes.go.id
10. Fitness P. Chapter 1 important concepts of physical activity (diunduh 29 Mei 2019). Tersedia dari: https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adultos/actiFisica/docs/capitulo1_In.pdf
11. Turnley J. VO₂max: how can an endurance athlete use it to obtain peak performance [internet] (diunduh 10 April 2018). Tersedia dari: <https://docplayer.net/14053031-VO2max-how-can-an-endurance-athlete-use-it-to-obtain-peak-performance-by-jheri-turnley-b-s-hfs-abstract.html>
12. Jones CJ, Rikli RE. Measuring functional fitness in older adults. *Active aging*. 2002;25–30. [internet] (diunduh 10 April 2018). Tersedia dari: [https://www.scirp.org/\(S\(czeh2tfqyw2orz553k1wor45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1329103](https://www.scirp.org/(S(czeh2tfqyw2orz553k1wor45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1329103)
13. Crapo RO, Casaburi R, Coates AL, Enright PL, MacIntyre NR, McKay RT, dkk. ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;166(1):111–7.
14. Casanova C, Celli BR, Barria P, Casas A, Cote C, De Torres JP, dkk. The 6- min walk distance in healthy subjects: reference standards from seven countries. *Eur Respir J*. 2011;37(1):150–6.
15. Fachlaeli E, Perdana TS. Profil kesehatan Kabupaten Majalengka. 2017. [internet] (diunduh 5 Juni 2018). Tersedia dari: <https://docplayer.info/124765227-Profil-kesehatan-kabupaten-majalengka-tahun-2017.html>
16. VO₂maks. UCD Cycl Club [Internet]. 2015 (diunduh 29 Mei 2019). Tersedia dari: <http://www.ucd.ie/cycling/VO2MAX.htm>
17. Guyton AC, penyunting. Fisiologi olahraga Indonesia. Edisi ke-12. Jakarta: Elsevier Buku Ajar Fisiologi Kedokteran; 2011.
18. Sherwood L. Fisiologi manusia dari sel ke sistem Edisi ke-6. Jakarta: EGC; 2014.
19. Lengkong G, Marunduh SR, Wungow HIS. Pengaruh senam bugar lansia terhadap kebugaran jantung paru di Panti Werda Bethania Lembean. *J e-Biomedik (eBm)*. 2016 Juli;4(2):2–4.
20. Nurjannah C, Rahfiludin MZ. Hubungan asupan makronutrien, indeks massa tubuh (imt) dan aktivitas fisik dengan kesegaran jasmani pada lansia. *J Kesehat Masy [internet]*. 2018;6. (diunduh 29 Mei 2019). Tersedia dari: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
21. Mardius A, Astuti Y. Pengaruh senam lansia terhadap kebugaran jasmani warga perumahan Pondok Pinang Kelurahan Lubuk Buaya Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *J Educat Res Evaluat*. 2017;1(3):147–52.
22. Watuingas I. Pengaruh latihan fisik aerobik terhadap VO₂max pada mahasiswa berat badan berlebih (overweight). *J Educ Res Evaluat*. 2013;1(2):1064–8.

ARTIKEL PENELITIAN

Hubungan Letak Lesi Strok Iskemik dengan Kualitas Tidur di RSAU dr. M. Salamun Bandung

Alya Tursina,¹ Widayanti,² Ariko Rahmat Putra³

¹Departemen Neurologi, ²Departemen Fisiologi, ³Departemen Anatomi, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Abstrak

Prevalensi strok di Indonesia terus meningkat seiring dengan usia harapan hidup yang semakin meningkat dan menyebabkan banyak kematian. Pasien strok terutama strok iskemik dapat mengalami berbagai macam gangguan tidur. Macam gangguan tidur pada penderita strok bergantung pada defisit neurologis yang dialaminya. Tujuan penelitian ini mengetahui hubungan lokasi lesi strok iskemik daerah kortikal dan subkortikal dengan kualitas tidur menggunakan pemeriksaan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) di RSAU dr. M. Salamun Bandung. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan penelitian potong lintang. Penelitian dilakukan terhadap 38 penderita yang pertama kali didiagnosis strok iskemik yang dirawat inap di Bagian Neurologi RSAU dr. M. Salamun Bandung pada bulan Juni sampai Oktober 2016. Instrumen penelitian berupa kuesioner PSQI yang dilakukan pada hari ke-7 pasien dirawat inap. *Statistical for social science* (SPSS) versi 17 digunakan untuk mengolah data. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan bermakna lokasi lesi strok iskemik daerah kortikal dan subkortikal dengan kualitas tidur ($p=0,215$). Penderita strok iskemik dengan lokasi lesi hipodens subkortikal yang mengalami gangguan kualitas tidur sebesar 23 dari 28 subjek dan lokasi lesi hipodens kortikal sebesar 3 dari 9 subjek.

Kata kunci: Kualitas tidur, letak lesi strok, strok iskemik

Relationship between Ischemic Stroke Lesions and Sleep Quality at RSAU dr. M. Salamun Bandung

Abstract

The prevalence of stroke in Indonesia continues to increase with increasing life expectancy and it causes many deaths. Stroke patients, especially ischemic stroke can experience a variety of sleep disorders. The types of sleep disorders in stroke patients depend on the neurological deficits they experience. The purpose of this study was to study the relationship between the location of cortical and subcortical ischemic stroke lesions with the quality of sleep using Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) examination in RSAU dr. M. Salamun Bandung. This study was an observational study with a cross sectional study design. The study was conducted on 38 patients who were first diagnosed with a stroke in the Neurology Department of RSAU Dr. M. Salamun Bandung in June to October 2016. The research instrument consisted of the PSQI questionnaire conducted on the 7th day of hospitalized patients. Version 17 of the social sciences statistics (SPSS) was used to process data. The results showed that there was a correlation between the location of cortical and subcortical ischemic stroke lesions with the quality of sleep ($p=0.215$). Ischemic stroke patients with subcortical hypodense lesions who experienced sleep quality disorders were 23 of 28 and patients with cortical hypodense lesions were 3 of 9 patients.

Keywords: Ischemic stroke, location of lesions stroke, sleep quality

Korespondensi: Alya Tursina. Departemen Neurologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Jalan Taman Sari No. 22, 40116, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat, Email: alyanuryadin@gmail.com

Pendahuluan

Strok merupakan penyebab kematian kedua setelah penyakit jantung dan penyebab disabilitas nomor satu di dunia. Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2007 terdapat 15 juta orang mengalami strok setiap tahunnya dan angka ini akan terus meningkat seiring dengan faktor usia harapan hidup yang tinggi dan faktor risiko strok yang sulit dikendalikan. Di Amerika Serikat, strok menempati urutan ketiga penyebab kematian setelah penyakit jantung dan kanker. Data Nasional Strok di Indonesia menunjukkan penyebab kematian karena strok sebesar 15,4%.¹⁻⁴

Prevalensi strok, di Indonesia ditemukan sebesar 8,3 per 1.000 penduduk dan yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan adalah 6 per 1.000 penduduk. Hal ini menunjukkan sekitar 72,3% kasus strok di masyarakat telah didiagnosis oleh tenaga kesehatan dan berdasar atas data diagnosis tenaga kesehatan terdapat 11 provinsi di Indonesia termasuk Jawa Barat memiliki prevalensi strok di atas prevalensi nasional.^{2,4,5}

Klasifikasi strok berdasar atas patologi anatomi dan penyebabnya terdiri atas strok iskemik dan strok perdarahan. Penelitian di RS Denmark menunjukkan bahwa angka kejadian strok iskemik lebih tinggi sebesar 89,9%, sedangkan strok perdarahan 10,1%. Di Cina dan Jepang pun menunjukkan strok iskemik sekitar 70–80% dan strok perdarahan 20–30%.⁶ Penelitian strok oleh Misbach dan Ali⁵ di Asia Tenggara, strok iskemik sebesar 74%, sedangkan strok perdarahan 26%.

Strok merupakan penyakit yang menyebabkan disabilitas populasi usia dewasa dunia dalam jumlah yang besar. Pasien strok sering kali tidak mendapatkan pelayanan rehabilitasi yang adekuat sehingga pada saat kembali bekerja mempunyai keterbatasan fungsi, kelemahan, gangguan tidur, dan gangguan psikologis.⁷

Pasien strok, terutama pada strok iskemik dapat mengalami berbagai macam gangguan tidur. Macam gangguan tidur pada penderita strok bergantung pada defisit neurologis yang dialaminya. *Sleep disorder breathing* (SDB) terutama *obstructive sleep apnea syndrome* (OSAS) paling sering ditemukan pada pasien strok (lebih dari 50%). SDB akibat strok terutama disebabkan oleh gangguan pada pusat pernapasan di *brainstem* atau paralisis bulbar/pseudobulbar.⁸ Gangguan tidur lain yang dapat terjadi pada pasien strok adalah *circadian rhythm disorder* atau *sleep-wake disorder* (SWD) mengenai 20–40% penderita strok dan insomnia.⁹ Gangguan saraf yang berkaitan dengan jenis gangguan tidur ini adalah gangguan impuls saraf ke nukleus suprakiasma.⁷

Oleh karena itu, peneliti tertarik mengetahui hubungan lokasi lesi strok iskemik daerah kortikal dan subkortikal dengan kualitas tidur menggunakan pemeriksaan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) di RSAU dr. M. Salamun Bandung.

Metode

Jenis penelitian ini adalah observasional dengan rancangan penelitian potong lintang terhadap 39 pasien sesuai dengan rumus sampel minimal menurut

Lemeshow berdasar atas kedatangan (*consecutive admission sampling*).

Subjek penelitian adalah pasien yang dirawat inap di Bagian Neurologi RSAU dr. M. Salamun Bandung mulai Juni sampai Oktober 2016 yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu memiliki kesadaran komposmentis, didiagnosis strok itu pertama kali dibuktikan dengan *CT-scan* kepala tanpa kontras, dan pasien tersebut mengalami gangguan tidur. Peneliti melakukan anamnesis, pemeriksaan fisis, dan pemeriksaan neurologi, *neuroimaging CT-scan* kepala, dan menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) pada hari ke-7 pasien rawat inap strok iskemik untuk menilai kualitas tidur. Uji statistik yang dipergunakan adalah metode *chi square* dengan SPSS versi 17.

Hasil

Karakteristik subjek penelitian berdasar atas usia dan jenis kelamin penderita yang dirawat di Bagian Neurologi RSAU dr. M. Salamun Bandung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Subjek Penelitian berdasar atas Usia dan Jenis Kelamin Penderita yang Dirawat di Bagian Neurologi RSAU dr. M. Salamun Bandung

Variabel	n=39
Usia (tahun)	
41–50	4
51–60	12
61–70	14
>70	9
Rerata (SD): 62,59 (9,97)	Minimum: 42
Median: 63	Maksimum: 87
Jenis kelamin	
Laki-laki	16
Perempuan	23

Rerata usia penderita yang dirawat 62,59 tahun, simpangan baku 9,97 tahun, median 63 tahun, usia paling muda 42 tahun, usia paling tua 87 tahun, sebagian besar usia 61–70 tahun, dan lebih banyak perempuan.

Karakteristik subjek penelitian berdasar atas lokasi lesi strok iskemik dengan kualitas tidur menggunakan pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa berdasar atas lokasi lesi strok iskemik daerah kortikal dan subkortikal dengan kualitas tidur menggunakan pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung lebih banyak lesi hipodermis subkortikal kanan sebanyak 15 orang.

Karakteristik subjek penelitian berdasar atas kualitas tidur menggunakan pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2 Karakteristik Subjek Penelitian berdasar atas Lokasi Lesi Strok Iskemik Daerah Kortikal dan Subkortikal dengan Kualitas Tidur Menggunakan Pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung

Lokasi Lesi Strok Iskemik	n=39
Lesi hipodens subkortikal kiri	13
Lesi hipodens subkortikal kanan	15
Lesi hipodens kortikal kiri	6
Lesi hipodens kortikal kanan	3
Lesi hipodens serebellum	1
Lesi hipodens pons	1

Tabel 3 Karakteristik Subjek Penelitian berdasar atas Kualitas Tidur Menggunakan Pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung

Kualitas Tidur Menggunakan Pemeriksaan PSQI	n=39
Rerata (SD): 7,82 (3,05)	
Median: 8	
Minimum: 3	
Maksimum: 14	
Baik	10
Buruk	29

Sebagian besar kualitas tidur menggunakan pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung adalah buruk sebanyak 39 orang.

Hubungan lokasi lesi strok iskemik daerah kortikal dan subkortikal dengan kualitas tidur menggunakan pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung dapat dilihat pada Tabel 4.

Kualitas tidur buruk berdasar atas pemeriksaan PSQI lebih banyak terjadi pada lokasi lesi hipodens subkortikal sebesar 23 dari 28 subjek dibanding dengan lokasi lesi strok iskemik lainnya. Kualitas tidur yang baik berdasar atas pemeriksaan PSQI lebih banyak terjadi pada lokasi lesi hipodens kortikal sebesar 3 dari 9 subjek dibanding dengan lokasi lesi

strok iskemik lainnya.

Hasil analisis dengan *chi square test* pada derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna lokasi lesi strok iskemik daerah kortikal dan subkortikal dengan kualitas tidur menggunakan pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung dengan nilai $p=0,215$ ($p \leq 0,05$).

Pembahasan

Siklus tidur-terjaga diregulasi oleh dua mekanisme biologis yang terpisah di dalam tubuh, dan proses ini menyeimbangkan satu sama lain. Dua proses regulasi tidur-terjaga ini adalah irama sirkadian dan homeostasis tidur-terjaga. Irama sirkadian dikenal sebagai proses internal tubuh dan tingkat kewaspadaan yang diatur oleh hipotalamus yang terletak di subkortikal sebagai pusat jam biologis sirkadian tubuh yang mengontrol waktu tidur. Homeostasis tidur-terjaga merupakan akumulasi substansi hipnogenik di otak sebagai sistem biokimia internal yang beroperasi sebagai alat pengatur waktu yang menciptakan *homeostatic sleep drive* atau dorongan untuk tidur dan meregulasi intensitas tidur. Studi MRI fungsional berdasar atas mekanisme serebral dan homeostasis menemukan bahwa gugus tugas korteks dan subkorteks terkait dengan *blood oxygen level dependent* (BOLD) bila menurun akan memengaruhi kerentanan individu lebih tinggi terjadi gangguan tidur dan gangguan irama sirkadian. Pada pasien strok iskemik BOLD akan menurun terutama pada lokasi infark sehingga bila infark terjadi pada daerah subkortikal semestinya akan menyebabkan gangguan kualitas tidur menjadi buruk dibanding dengan daerah kortikal. Namun demikian, daerah kortikal pun mendapat pancaran dari *ascending reticular activating system* (ARAS) sehingga dapat terjadi gangguan kualitas tidur.¹⁰

Gambaran kualitas tidur dapat diukur dengan mempergunakan kuesioner. Kuesioner yang sering dipergunakan di antaranya adalah *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), *Insomnia Symptom Questionnaire*, dan *The Athens Insomnia Scale*. Setiap kuesioner memiliki manfaat dan keterbatasan dalam

Tabel 4 Hubungan Lokasi Lesi Strok Iskemik Daerah Kortikal dan Subkortikal dengan Kualitas Tidur Menggunakan Pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung

Lokasi Lesi Strok Iskemik Daerah Kortikal/Subkortikal	Kualitas Tidur Menggunakan Pemeriksaan PSQI			Nilai p *)
	Buruk	Baik	Total	
	n=29	n=10	n=39	
Lesi hipodens subkortikal	23	5	28	
Lesi hipodens kortikal	6	3	9	0,036
Lesi hipodens serebellum dan pons	0	2	2	

^{*)} *Chi square test* kualitas tidur

menilai persepsi tidur pasien. *Pittsburgh Sleep Quality Index* mengevaluasi kuantitas dan aspek tidur secara subjektif berupa kedalaman dan kenyamanan tidur. Hasil PSQI 0–5 mengindikasikan pasien memiliki kualitas tidur yang baik, sedangkan bila lebih dari 5 mengindikasikan kualitas tidur yang buruk. Penelitian di *Soonchunhyang University Hospital*, Korea menunjukkan skor PSQI pada 80 pasien strok adalah $8,1 \pm 4,1$ dengan 71,2% pasien memiliki kualitas tidur yang buruk.⁷

Hasil penelitian ini bila dilihat hubungan lokasi lesi iskemik kiri dan kanan dengan gangguan kualitas tidur sesuai dengan hasil penelitian Derfiani¹⁰ di RS Wahidin Sudirohusodo Makassar menunjukkan bahwa 55% pasien strok iskemik mengalami gangguan kualitas tidur buruk dan 81,8% lesi infarknya terdapat pada hemisfer kanan. Hasil statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan kualitas tidur dengan lokasi infark.¹¹ Pada penelitian ini didapatkan lesi hipodens subkortikal kanan 15 dari 39 lebih banyak mengalami gangguan kualitas tidur dibandingkan dengan lesi subkortikal kiri 13 dari 39 orang.

Hasil analisis *chi square test* pada derajat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan bermakna lokasi lesi strok iskemik daerah kortikal dan subkortikal dengan kualitas tidur menggunakan pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung. Kualitas tidur yang buruk berdasar atas pemeriksaan PSQI lebih banyak terjadi pada lokasi lesi hipodens subkortikal dibanding dengan lokasi lesi strok iskemik lainnya. Kualitas tidur yang baik berdasar atas pemeriksaan PSQI lebih banyak terjadi pada lokasi lesi hipodens kortikal dibanding dengan lokasi lesi strok iskemik lainnya. Lesi hipodens pada serebelum dan pons mempunyai kualitas tidur yang baik, hal ini tidak sesuai dengan teori karena nukleus suprakiasmatik sebagai pusat kendali tidur berada di pons, namun dimungkinkan bila lesi hipodens sangat kecil atau hanya berupa lesi lakuner sehingga tidak memengaruhi kualitas tidur.

Simpulan

Terdapat hubungan lokasi lesi strok iskemik daerah kortikal dan subkortikal dengan kualitas tidur menggunakan pemeriksaan PSQI di RSAU dr. M. Salamun Bandung.

Ucapan Terima kasih

Terima kasih kami ucapkan kepada Direktur beserta staf RSAU dr. M. Salamun Bandung.

Daftar Pustaka

1. Sacco RL, Kasner SE, Broderick JP, Caplan LR, Connors JJ, Culebras A, dkk. An updated definition of stroke for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *J AHA*. 2013;44(7):2064–89.
2. Jones DL, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, Simone GD, dkk. Heart disease and stroke statistics 2010 update: a report from the American Heart Association. *J AHA*. 2010;121(7):e46–e215.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Proporsi penyebab kematian pada kelompok umur 55–64 tahun menurut tipe daerah. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) Nasional 2007. Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia; 2018.
4. Kusuma Y, Venketasubramanian N, Kiemas L, Misbach J. Burden of stroke in Indonesia. *Int J Stroke*. 2009 Oct;4(5):379–80.
5. Misbach J, Ali W. Stroke in Indonesia: a first large prospective hospital based study of acute stroke in 28 hospitals in Indonesia. *J Clin Neurol*. 2000;8(3):245–9.
6. Klaus KA, Tom SO, Christian D, Lars PK. Hemorrhagic and ischemic stroke compared, stroke severity, mortality and risk factor. *J AHA*. 2009;40:2068–72.
7. Kim J, Kim Y, Yang KI, Kim D, Kim A. The relationship between sleep disturbance and functional status in mild stroke patients. *Ann Rehabil Med*. 2015;39(4):545–52.
8. Jennum P, Cano JS, Bassetti C, Clarenbach P, Holg B, Mathis J, dkk. Sleep disorders in neurodegenerative disorder and stroke. Dalam: *European handbook of neurological management*. Volume 1. Edisi ke-2. Hoboken, New Jersey: Blackwell Publishing Ltd; 2011. hlm. 529–38.
9. National Stroke Association. Recovery after stroke: sleep disorders. 2006.
10. Derfiani PH. Correlation between sleep quality and cerebral infarction location. Kumpulan naskah ilmiah dan abstrak, INASleep, Perdossi Cabang Bandung, FKUP-RSHS. September 2016.
11. Dwipa L. Proses menua, ritme sirkadian dan tidur. dalam Kumpulan Naskah Ilmiah dan Abstrak, INASleep, Perdossi Cabang Bandung, FKUP-RSHS. September 2016.

ARTIKEL PENELITIAN

Perilaku Orangtua Siswa Sekolah Dasar Sigaranten Sukabumi dalam Penanganan Infestasi Kutu Kepala**Ratna Dewi Indi Astuti,¹ Intan Aulia²**

Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Abstrak

Anak usia sekolah dasar masih banyak yang terinfestasi kutu kepala (*Pediculosis capitis*) saat ini. Infestasi kutu kepala ini menimbulkan rasa gatal yang dapat berkembang menjadi infeksi sekunder dan gangguan tidur, belajar, maupun sosial. Beragam upaya pengobatan dilakukan di masyarakat dan hingga saat ini belum ada pedoman tetap dalam menangani infestasi kutu kepala. Penelitian ini bertujuan menganalisis perilaku masyarakat dalam menangani infestasi kutu kepala dan hasil perilaku tersebut yang dilihat dari angka kejadian infestasi kutu kepala. Penyebaran kuesioner mengenai perilaku pengobatan infestasi kutu kepala pada masyarakat dilakukan pada 69 orangtua siswa kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Sigaranten Sukabumi pada bulan Juni 2018. Kejadian infestasi kutu kepala pada siswa didapatkan dengan pemeriksaan rambut dan kulit kepala selama 5 menit setelah mendapat persetujuan orangtua siswa. Pada penelitian ini didapatkan 38 siswa yang terinfestasi kutu kepala (55%). Sebagian besar orangtua melakukan pengobatan infestasi kutu kepala pada anaknya dengan cara menyerit (64%). Tidak ada perbedaan bermakna perilaku penanganan infestasi dengan menyerit, menggunakan obat kutu, dan pengambilan kutu manual berupa kejadian infestasi kutu kepala pada siswa ($p=0,054$). Simpulan, perilaku pengobatan kutu kepala oleh orangtua pada anaknya sebagian besar belum efektif karena 55% siswa masih terinfestasi kutu kepala.

Kata kunci: Infestasi, kutu kepala, penanganan, perilaku***Behavior of Parents of Sukabumi Sigaranten Primary School Students in Handling Head Lice Infestation*****Abstract**

There are still many primary school-age children who are infested with head lice (*Pediculosis capitis*). Head lice infestations cause itching which can develop into secondary infections and sleep, learning and social disorders. There are various efforts for treating head lice infestation in the community and until now there is no guideline treatment for head lice infestations. This study aims to analyze the behavior of people in treating the head lice infestations and the result as seen from the incidence of head lice infestations. The questionnaire regarding the behavior of head lice infestation treatment in the community was carried out on 69 parents of 5th grade students of Sigaranten Sukabumi Elementary School in June 2018. The incidence of head lice infestation in students was obtained by examining hair and scalp for 5 minutes after parents' approval. In this study 38 students were infected with head lice (55%). The most parents treated head lice infestations by combing (64%). There were no significant differences in behavior of treating head lice by comb, pediculocid, and manual removal to the incidence of head lice infestation in students ($p = 0.054$). In conclusion, the behavior of head lice treatment by parents to their children is ineffective because 55% of students are still infested with head lice

Keywords: Behavior, head lice, infestation, treatment

Korespondensi: Ratna Dewi Indi Astuti. Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Jalan Taman Sari No. 22, 40116, Kota Bandung, Provinsi Jawa, dr_ratnadewi@yahoo.com

Pendahuluan

Infestasi kutu kepala (*Pediculosis capitis*) yang disebabkan oleh *Pediculus humanus var capitis* masih menjadi masalah di dunia dan juga Indonesia. Infestasi kutu kepala terjadi terutama pada anak usia sekolah dasar.¹⁻⁵ Angka prevalensi infestasi kutu kepala di beberapa negara bervariasi.² Angka kejadian infestasi kutu rambut pada anak usia sekolah di Mesir 20,8%, Arab Saudi 17,8%,⁶ Malaysia 15,3%,⁷ dan Thailand 23,48%.⁸ Angka kejadian infestasi kutu kepala pada usia sekolah dasar di Indonesia digambarkan pada beberapa penelitian. Angka kejadian infestasi kutu kepala pada salah satu sekolah dasar di Pekan Baru tercatat 39,3%.³ Penelitian di salah satu sekolah dasar di Bandung mendapatkan angka kejadian infestasi kutu kepala sebesar 77,14%.⁹ Anak usia sekolah dasar memiliki kontak langsung yang erat dengan teman maupun dengan keluarga sehingga meningkatkan risiko kejadian pada usia tersebut.^{8,10}

Walaupun kutu kepala tidak dapat terbang, kutu kepala mempunyai kemampuan merayap yang baik sehingga kutu kepala sangat mudah menyebar dari satu penderita ke orang lain secara kontak langsung dan kontak tidak langsung, misalnya melalui sisir dan pakaian.¹¹

Kutu kepala tersebut mendapat nutrisi dengan menghisap darah dari kulit kepala penderita. Air liur kutu yang dilepaskan pada saat kutu menghisap darah akan menimbulkan reaksi sensitisasi yang menyebabkan gatal pada kulit kepala penderita.¹¹ Gatal yang ditimbulkan dapat menyebabkan gangguan konsentrasi belajar, gangguan tidur, dan luka kulit kepala akibat garukan yang dapat menimbulkan infeksi sekunder.^{4,10,11} Di negara negara maju, infestasi kutu kepala menimbulkan pandangan sosial yang negatif sehingga menyebabkan gangguan kepercayaan diri dan ketidakhadiran penderita di sekolah.^{2,6,12}

Hingga saat ini belum ada protokol tetap dalam mengatasi infestasi kutu kepala pada anak usia sekolah dasar.¹³ Beragam pengobatan yang dilakukan untuk mengatasi infestasi kutu kepala di masyarakat adalah dengan mempergunakan pedikulosis seperti permetrin 1% yang dapat dibeli di toko obat, dengan cara mekanik seperti menggunakan sisir serit maupun dengan tangan, ataupun mencukur habis rambut anak laki-laki yang terkena infestasi kutu rambut.^{11,14,15}

Keberagaman pengobatan kutu rambut itu dapat dipilih dan dilaksanakan mandiri oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku masyarakat dalam menangani infestasi kutu kepala dan hasil perilaku tersebut yang dilihat dari angka kejadian infestasi kutu kepala.

Metode

Penelitian ini sudah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan nomor 296/Komite Etik FK/III/2018. Penyebaran kuesioner mengenai perilaku pengobatan infestasi kutu kepala pada masyarakat dilakukan pada 69 orangtua siswa kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Sigaranten Sukabumi pada bulan Juni 2018. Kejadian infestasi kutu kepala

pada siswa didapatkan dengan pemeriksaan rambut dan kulit kepala selama 5 menit setelah mendapat persetujuan orangtua siswa. Infestasi kutu kepala pada siswa ditegakkan dengan ditemukannya kutu dewasa dan atau nimfa maupun telur kutu yang dapat menetas. Telur kutu yang dapat menetas adalah telur kutu yang terletak kurang dari 1 cm dari kulit kepala siswa, berwarna coklat merah, dan berkilau.⁸ Data disajikan dalam tabel dan dianalisis dengan *chi-square*.

Hasil

Pada penelitian ini didapatkan 38 orang siswa yang terinfestasi kutu kepala atau (55%). Hasil pengisian kuesioner orangtua menyatakan bahwa sebagian besar orangtua melakukan pengobatan infestasi kutu kepala pada anaknya dengan cara menyerit (64%).

Tabel Perilaku Pengobatan Kutu Kepala dan Kejadian Infestasi Kutu Kepala

Peralatan Pengobatan	Infestasi Kutu Kepala		Total
	Positif n=38	Negatif n=31	
Menggunakan obat	9 (13%)	6 (8,7%)	15 (22%)
Menggunakan sisir serit	27 (39%)	17 (25%)	44 (64%)
Mengambil kutu dengan tangan	2 (3%)	8 (11%)	10 (14%)

Tidak ada perbedaan bermakna antara ketiga perilaku pengobatan tersebut dan kejadian infestasi kutu kepala pada siswa ($p=0,054$). Perilaku pengobatan infestasi kutu kepala dengan mengambil kutu menggunakan tangan lebih baik daripada pengobatan menggunakan permetrin ($p=0,048$) maupun dengan penggunaan sisir serit ($p=0,018$). Namun, perilaku pengobatan infestasi kutu kepala menggunakan sisir serit tidak lebih baik daripada penggunaan permetrin ($p=0,925$).

Pembahasan

Pada penelitian ini penggunaan sisir serit merupakan pengobatan yang paling banyak dipilih oleh orangtua untuk mengatasi infestasi kutu rambut. Penggunaan sisir serit direkomendasikan karena relatif murah, mudah didapatkan, dan digunakan oleh masyarakat.^{11,13} Penggunaan sisir serit banyak digunakan sekarang ini karena masalah resistensi insektisida semakin banyak dilaporkan akhir-akhir ini.^{13,15} Penyisiran rambut dengan sisir serit dilakukan saat rambut basah dan disarankan menggunakan kondisioner rambut untuk mengurangi ketidaknyamanan pada waktu menggunakannya.^{10,11}

Penyisiran rambut pada saat kering dinyatakan tidak efektif. Penyisiran dilakukan sebanyak 2–3 kali dalam seminggu selama kurang lebih 15–30 menit atau sampai tidak ditemukannya kutu. Penggunaan sisir serit ini disarankan dilakukan terus secara berkala

untuk deteksi dini dan pengobatan.¹¹ Sisir serit harus dibersihkan setelah digunakan agar tidak menjadi sumber infeksi bagi penderita dan orang lain.¹⁵

Pengobatan lain yang dilakukan oleh orangtua siswa pada penelitian ini adalah menggunakan obat kutu. Obat kutu yang banyak tersedia di toko obat Indonesia berisi permetrin 1%. Penggunaan permetrin setelah keramas selama 20 menit efektif membunuh kutu rambut, namun tidak efektif terhadap telur kutu. Oleh karena permetrin tidak efektif terhadap telur maka pengobatan perlu diulang seminggu kemudian ketika telur-telur telah menetas menjadi larva dan dapat terbunuh oleh permetrin.^{14,15} Namun, saat ini keefektifan penggunaan permetrin 1% menurun karena resistensi terhadap permetrin yang meningkat.¹⁴

Pengambilan kutu secara manual masih menjadi pilihan sebagian orangtua siswa pada penelitian ini. Cara ini merupakan cara yang diturunkan secara turun temurun dan merupakan cara yang pertama kali dilakukan untuk mengatasi kutu kepala. Pengambilan kutu secara manual ini menghabiskan waktu dan kurang efektif.^{11,14} Pembunuhan kutu dengan tangan juga tidak dianjurkan karena dapat menyebabkan bakteri masuk melalui kulit.¹⁴

Perilaku pengobatan kutu kepala yang dilakukan oleh orangtua terhadap anaknya pada penelitian ini belum efektif. Beberapa faktor ditengarai sebagai penyebab belum efektifnya pengobatan infestasi kutu kepala adalah belum tepatnya pengobatan sesuai dengan anjuran penggunaan, resistensi kutu terhadap permetrin, tidak efektifnya permetrin terhadap telur kutu, juga tidak dilakukan pengulangan pengobatan, penggunaan sisir serit yang tidak tepat, dan reinfeksi.^{10,15} Reinfeksi merupakan masalah utama dalam mengatasi infestasi kutu kepala dalam suatu populasi. Pemutusan transmisi merupakan faktor penting yang mendukung keberhasilan pengobatan.⁵ Deteksi dini menggunakan sisir serit dan pengobatan segera merupakan langkah yang perlu diterapkan agar penyebaran infestasi kutu kepala dapat tertangani.¹¹

Pada penelitian ini dinyatakan pengambilan kutu secara manual merupakan cara yang paling efektif. Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan sebelumnya yang menyatakan bahwa pengambilan kutu secara manual tidak efektif⁴ dan peneliti juga tidak menyarankan cara ini karena memerlukan waktu dan upaya yang lebih rumit.¹¹ Pada penelitian ini juga tidak didapatkan perbedaan angka kejadian infestasi kutu kepala pada siswa yang ditangani dengan permetrin maupun dengan sisir serit oleh orangtuanya. Hal ini sesuai dengan pernyataan sebelumnya yang menyatakan belum ada cara yang dikatakan lebih efektif dalam mengatasi infestasi kutu kepala. Penelitian sebelumnya ada yang menyatakan bahwa penggunaan sisir serit lebih efektif dua kali lipat dibanding dengan penggunaan permetrin, namun beberapa penelitian juga ada yang menyatakan sisir serit tidak lebih baik dari permetrin.¹⁵ Hasil pada penelitian ini terdapat bias yang besar mengingat tidak dilakukannya intervensi. Namun, berdasar atas observasi yang menyatakan tidak terdapat perbedaan hasil perilaku pengobatan menggunakan sisir serit dan permetrin, peneliti menganjurkan penggunaan sisir serit mengingat sisir serit murah dan mudah didapat, dan relatif lebih aman

karena tidak menggunakan bahan kimia serta tidak memicu resistensi pedikulosis.^{11,13}

Namun, perilaku pengobatan kutu kepala oleh orangtua pada anaknya sebagian besar belum efektif karena 55% siswa masih terinfestasi kutu kepala.

Simpulan

Perilaku pengobatan kutu kepala oleh orangtua siswa SDN Sigaranten Sukabumi pada anaknya sebagian besar belum efektif.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada orangtua siswa SD Sigaranten Sukabumi yang telah menjadi responden penelitian.

Daftar Pustaka

1. CDC. Head lice [internet]. Atlanta USA: CDC.2013. [diperbaharui 24 September 2013; diunduh 16 April 2019]. Tersedia dari: <https://www.cdc.gov/parasites/lice/head/epi.html>
2. Canyon DV, Canyon C, Milani S. Parental and child attitudes towards pediculosis are a major of reinfection. *Open Dermatol J.* 2014 April;8:24–8.
3. Zulinda A, Yolazenia, Zahtamal. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian pedikulosis kapitis pada murid kelas II, IV, V dan VI SDN 019 Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumani Pesisir Pekanbaru. *JIK.* 2010 Mar;4(1):65–9.
4. Hardiyanti NI, Kurniawan B, Mutiara H, Suwandi JF. Penatalaksanaan pedikulosis kapitis. *Majority.* 2015 Des;4(9):47–52.
5. Canyon DV, Canyon C, Milani S. Characterizing the nature of human carriers of head lice. *Open Dermatol J.* 2014;8:29–31.
6. Allam NA, AL Megrin WA, Alkeridis LA, Abdellah F model to banishing social stigma of head lice among school students. *Sci J Clin Med.* 2016 Feb;5(1):1–11.
7. Tohit NFM, Rumpal L, Mun-Sann L. Prevalence and predictors of pediculosis capitis among primary school children in Hulu Langat, Selangor. *Selangor Med J Malaysia.* 2017 Feb;72(1):12–7.
8. Rassami W, Soonwera M. Epidemiology of pediculosis capitis among school children in the eastern area of Bangkok, Thailand. *Asian Pasific J Trop Biomed.* 2012 Nov;2(11):901–4.
9. Samsiah N, Astuti RDI, Rathomi HS. Hubungan derajat infestasi dan gejala gatal terhadap perilaku pengobatan Pediculosis capitis pada murid kelas I SDN Pelesiran Kota Bandung. *Prosiding Pendidikan Dokter Spesia Unisba.* 2017 Agustus;3(2):53–60.
10. Mumcuoglu KY, Gilead I, Ingber A. New insight pediculosis and scabies. *Expert Rev Dermatol.* 2009 Jun;4(3):285–302.
11. Madke B, Khopkar U. Pediculosis capitis: an update. *Indian J Dermatol Venerol Leprol.* 2012 Jul;78(4):429–38.
12. Madeira NG, de Souza PAT, Diniz RES. Perception

- and action of teachers and head lice in school. *Revista Electronica Ensenanza de las Ciencias*. 2015;14(2):119–30.
13. Stichele RHV, Gyssels L, Bracke C, Meersschaut F, Blokland I, Wittouck E, dkk. Wet combing for head lice: feasibility in massscreening, treatment preference and outcome. *J Royal Soc Med*. 2002 Jul;95:348–52.
 14. Sangare AK, Doumbo OK, Raoult D. Management and treatment of human lice. *Biomed Res Int*. 2016. DOI 10.1155/2016/8962685
 15. Verma P, Namdeo C. Treatment of pediculosis capitis. *Indian J Dermatol* [internet]. 2015 May-Jun;60(3):238–247. [diunduh 2 Okt 2018] Tersedia dari: doi 10.4103/0019-5154.156339

ARTIKEL PENELITIAN**Hubungan Kualitas Tidur dengan Kejadian Dismenore Primer pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung**Richi Delistianti Y,¹ Siska Nia Irasanti,² Ferri A.F.M,³R. Ganang Ibnusantosa,⁴ Wawang S. Sukarya⁵¹Program Studi Pendidikan Dokter, ^{2,4}Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat,^{3,5}Departemen Obstetri dan Ginekologi

Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung

Abstrak

Mayoritas mahasiswi Fakultas Kedokteran memiliki kualitas tidur yang buruk. Hal tersebut dihubungkan dengan sistem pendidikan di Fakultas Kedokteran yang sangat ketat dan waktu belajar yang tidak sebentar diduga menyebabkan kualitas tidur buruk pada mahasiswi. Beberapa penelitian menyatakan kualitas tidur dapat dihubungkan dengan patogenesis nyeri, termasuk dismenore primer. Kejadian dismenore primer pada perempuan juga dapat terjadi pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan kualitas tidur dengan angka kejadian dismenore primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode Maret–Mei 2018. Jenis penelitian adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek dipilih secara *systematic random sampling* dan didapatkan 106 sampel. Tiap-tiap responden menandatangani *informed consent*, kuesioner *pittsburgh sleep quality index* (PSQI), dan kuesioner *numerical rating scale* (NRS). Data dianalisis menggunakan *program Epi Info 7*. Hasil penelitian 62% memiliki kualitas tidur buruk, 49% dismenore primer sedang, 10% dismenore primer berat. Angka kejadian dismenore sedang pada kelompok subjek kualitas tidur buruk lebih besar daripada kualitas tidur baik, secara statistik perbedaan ini sangat bermakna ($p=0,008$). Angka kejadian dismenore berat pada kelompok subjek kualitas tidur buruk lebih besar daripada kualitas tidur baik, secara statistik perbedaan ini bermakna ($p=0,04$). Simpulan, terdapat hubungan kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

Kata kunci: Dismenore primer, fakultas kedokteran, kualitas tidur

Relation Between Sleep Quality and Primary Dysmenorrhea on Medical Students of Bandung Islamic University**Abstract**

Majority of medical students have poor sleep quality, related to the system of medical education which is very strict and long time study causing of poor sleep quality to the students, including female students. Some studies suggest that sleep quality may be associated with pathogenesis of pain, such as primary dysmenorrhea. The incidence of primary dysmenorrhea can also increase on students of Medical Faculty of Bandung Islamic University. The study aims to determine the relation between the quality of sleep and the incidence of dysmenorrhea in period March–May 2018. The type of research is analytic observational study with cross-sectional approach. The subjects were chosen by systematic random sampling and obtained 106 samples. Respondents fill out each informed consent, questionnaire pittsburgh sleep quality index (PSQI), and questionnaire numerical rating scale (NRS). Data were analyzed using Epi Info 7. The results of this study showed that 62% of female students had have poor sleep quality, 49% moderate primary dysmenorrhea, 10% severe primary dysmenorrhea. The incidence of moderate primary dysmenorrhea on the subject poor sleep quality are greater than good sleep quality, has very statistically significant different ($p=0.008$). On the subjects with poor sleep quality, the incidence of severe primary dysmenorrhea were found to be statistically significant ($p=0.04$). In conclusion there is a statistically significant relation between sleep quality and the incidence and degree of primary dysmenorrhea.

Keywords: Faculty of medicine, primary dysmenorrhea, sleep quality

Korespondensi: Richi Delistianti Y. Program Studi Pendidikan Dokter. Alamat: Jl. Tamansari No.20, Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat Telepon: 022 4203368 Faksimile: 022 4203368 HP: 085860223350 Email : richidelistianti@yahoo.co.id

Pendahuluan

Menstruasi adalah proses fisiologis normal yang terjadi kira-kira sekali dalam sebulan pada wanita usia subur akibat meluruhnya jaringan endometrium.¹ Kebanyakan wanita mengalami tingkat nyeri dan kesulitan tertentu selama dalam periode menstruasi. Dismenore merupakan keluhan yang paling umum dilaporkan.² Dismenore adalah masalah ginekologi yang paling umum terjadi di kalangan wanita dan didefinisikan sebagai nyeri kram pada perut bagian bawah yang terjadi sebelum atau selama menstruasi.³ Dismenore primer merupakan beban kesehatan bagi wanita. Diperkirakan setiap jam, 140 juta wanita absen dari sekolah maupun pekerjaan karena dismenore.⁴

Berbagai faktor risiko yang berhubungan dengan dismenore primer antara lain usia dewasa muda, *menarch* awal, indeks massa tubuh tinggi atau rendah, paritas, merokok, siklus haid yang berkepanjangan, aliran menstruasi tidak teratur, gejala pramenstruasi, kecurigaan klinis terhadap penyakit radang panggul, serta gejala psikologis seperti depresi dan kecemasan.⁵

Menurut *World Health Organization* (WHO) didapatkan kejadian dismenore itu sebesar 90%.⁶ Prevalensi yang lebih besar umumnya terjadi pada wanita muda dengan perkiraan 67–90% berusia 17–24 tahun. Dismenore primer pada umumnya terjadi pada remaja dan >50% wanita menstruasi di dunia melaporkan menderita dismenore primer.⁷ Data dari Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) dan puskesmas menunjukkan bahwa gangguan menstruasi di Kota Bandung menduduki peringkat tertinggi, yaitu 73% data puskesmas dan 82% data PKPR disusul oleh masalah penyakit menular seksual sebanyak 8% dan konsultasi KB sebanyak 4%.⁸

Dismenore primer dapat berdampak terhadap kualitas hidup seorang wanita dan menyebabkan nyeri panggul spesifik yang dapat mengganggu aktivitas.⁹ Penelitian Gebeyehu dkk.¹⁰ menjelaskan dampak yang sering dikeluhkan seperti ketidakhadiran sekolah, konsentrasi yang buruk, gangguan tidur, perubahan perilaku, dan pembatasan aktivitas sehari-hari.

Dismenore primer itu disebabkan oleh induksi prostaglandin yang akan menyebabkan rahim menjadi berkontraksi.¹¹ Pelepasan prostaglandin diduga berasal dari sel yang terpecah selama pelepasan endometrium diyakini menyebabkan hiperkontraktilitas miometrium terjadi iskemia dan hipoksia otot rahim sehingga menimbulkan rasa sakit serta gangguan kualitas tidur.¹² Finan dkk.¹³ dalam penelitiannya mendapatkan bahwa kualitas tidur dihubungkan dengan intensitas dan rasa sakit.

Kualitas tidur adalah takaran kebiasaan baik dan buruk tidur seseorang. Kualitas tidur yang buruk dan gejala insomnia dikaitkan dengan kesehatan yang buruk, ketidakhadiran kerja, dan peningkatan risiko gangguan jiwa, termasuk depresi.¹⁴ Survei di Lituania membandingkan para mahasiswa kedokteran dengan mahasiswa hukum dan ekonomi, mendapatkan bahwa lebih dari separuh mahasiswa yang mendapat nilai >5 ada *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI) 59,4% memiliki kualitas tidur yang buruk.¹⁵

Penelitian Woosley dan Lichstein¹⁶ yang dilakukan pada wanita usia reproduktif dapat menjelaskan bahwa wanita yang memiliki riwayat insomnia memiliki

derajat nyeri dismenore lebih berat daripada yang tidak. Selama ini, di Universitas Islam Bandung khususnya di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung belum pernah dilakukan penelitian tentang hubungan kualitas tidur dengan dismenore primer. Pemilihan dilaksanakan terhadap mahasiswa kedokteran sebagai subjek penelitian dikarenakan usia pada mahasiswi merupakan usia yang rentan terjadi dismenore. Sistem pendidikan di fakultas kedokteran yang sangat ketat dan waktu belajar yang tidak sebentar diduga dapat menyebabkan kualitas tidur yang tidak baik. Kejadian dismenore primer pada perempuan juga dapat terjadi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung yang mayoritas terdiri atas perempuan.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan kualitas tidur dengan angka kejadian dismenore primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung tahun ajaran 2017/2018.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung pada bulan Maret–Mei 2018, diawali dengan pemilihan kriteria responden secara *systematic random sampling* dengan kriteria inklusi mahasiswi tingkat 3 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan tidak sedang hamil. Kriteria eksklusi adalah mahasiswi yang waktu penelitian dilakukan tidak hadir dan sedang mengonsumsi obat-obatan karena gangguan tidur atau penyakit lain yang berpengaruh terhadap kualitas tidur seperti asma, gagal jantung, dan penyakit tiroid. Jumlah sampel yang didapat sebanyak 106 orang.

Kuesioner kualitas tidur diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kuesioner tersebut mengukur kualitas tidur individu dilihat dari 2 kategori, yaitu baik <7 dan buruk ≥ 7 . Kuesioner dismenore primer diukur menggunakan kuesioner *numerical rating scale* (NRS) dengan 3 kategori, yaitu ringan 1–3, sedang 4–6 dan berat 7–10.

Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Data dianalisis menggunakan uji *chi-square*. Pengujian dilakukan menggunakan taraf kemaknaan 5% ($\alpha=0,05$). Hubungan antara kualitas tidur dan kejadian dismenore primer disimpulkan bermakna jika nilai $p < \alpha$. Data yang diperoleh diolah dengan menggunakan program *Epi Info 7*.

Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan Nomor: 255/Komite Etik.FK/III/2018.

Hasil

Sebagian besar subjek memiliki kualitas tidur buruk, yaitu sebanyak 62%. Hasil pengukuran dismenore primer telah dihitung dengan menggunakan kuesioner *numerical rating scale* (NRS) pada mahasiswi tingkat 3 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung tahun ajaran 2017–2018. Sebagian besar subjek menderita dismenore primer sedang 49% dan dismenore primer berat sebanyak 10%.

Hasil perhitungan skor kualitas tidur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) pada mahasiswi tingkat 3 Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1 Distribusi Subjek berdasar atas Kriteria Kualitas Tidur dan Tingkat Dismenore Primer

Kriteria	Jumlah Sampel (n) n=106	Persentase %
Kualitas tidur		
Buruk	66	62
Baik	40	38
Dismenore primer		
Ringan	43	41
Sedang	52	49
Berat	11	10

Keterangan: skor kualitas tidur buruk: ≥ 7 , kualitas tidur baik: < 7 , ringan 1–3, sedang 4–6, berat 7–10

Tabel di bawah ini menunjukkan hubungan antara kualitas tidur dan dismenore primer dari mahasiswi yang telah diteliti.

Tabel 2 Hubungan Kualitas Tidur dengan Angka Kejadian Dismenore Primer

Dismenore Primer	Kualitas Tidur				Total
	Buruk		Baik		
	n	%	n	%	
Ringan	19	44	24	56	43
Sedang	38	73	14	27	52
Berat	9	80	2	18	11

Subjek dengan kualitas tidur buruk, angka kejadian dismenore primer sedang dan berat semakin tinggi (44%, 73%, dan 80%; Tabel 2).

Selanjutnya, untuk menghitung hubungan statistik tabel di atas diubah menjadi tabel 2x2 seperti di bawah ini.

Tabel 3 Hubungan Kualitas Tidur dengan Subjek Dismenore Primer Sedang

Kualitas Tidur	Dismenore Primer				Total	Nilai p
	Sedang		Ringan			
	n	%	n	%		
Buruk	38	73	19	44	57	0,008
Baik	14	27	24	56	38	

Pada Tabel 3 tampak bahwa dismenore primer sedang lebih besar pada kualitas tidur buruk dibanding dengan kualitas tidur baik. Secara statistik perbedaan ini sangat bermakna ($p=0,008$).

Tabel 4 Hubungan Kualitas Tidur dengan Subjek Dismenore Primer Berat

Kualitas Tidur	Dismenore Primer				Total	Nilai p
	Berat		Ringan			
	n	%	n	%		
Buruk	9	82	19	44	28	0,04
Baik	2	18	24	56	26	

Keterangan: Uji Eksak Fisher

Kejadian dismenore primer berat lebih besar pada kualitas tidur buruk dibanding dengan kualitas tidur baik. Secara statistik perbedaan ini bermakna ($p=0,04$; Tabel 4).

Pembahasan

Berdasar atas tinjauan dari literatur kuesioner dan penelitian sebelumnya, kualitas tidur diidentifikasi sebagai inisiasi tidur, pemeliharaan tidur, kedalaman tidur, mimpi, bangun setelah tidur, serta kondisi setelah tidur yang berpengaruh pada kehidupan sehari-hari, jumlah tidur, dan kepuasan tidur.¹⁴ Dari hasil penelitian, kualitas tidur buruk paling banyak dialami oleh mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung yang menjadi subjek penelitian, yaitu dari 106 mahasiswi, 66 mahasiswi (62%) memiliki kualitas tidur buruk. Jumlah yang mengalami kualitas tidur baik jauh lebih rendah, yaitu 40 mahasiswi (38%) sehingga dapat dikatakan mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung mengalami kualitas tidur buruk.

Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Rivhan¹⁷ tentang gambaran kualitas tidur pada mahasiswa fakultas kedokteran. Hasil penelitian itu menunjukkan dari 100 mahasiswa, 51 mahasiswa (51%) memiliki kualitas tidur buruk. Berdasar atas jenis kelamin, kualitas tidur buruk lebih sering terjadi pada perempuan (28%) daripada laki-laki. Durasi tidur yang pendek dapat memengaruhi kualitas tidur responden. Dalam kuesioner PSQI terdapat komponen durasi tidur. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas durasi tidur responden hanya tidur selama kurang dari 5 jam pada malam hari dan hanya sedikit responden yang tidur selama lebih dari 7 jam pada malam hari. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa usia dewasa muda hingga dewasa tua (18–40 tahun) membutuhkan waktu tidur 7–8 jam pada malam hari.¹⁸

Dismenore primer adalah menstruasi yang menyakitkan terkait dengan pelepasan prostaglandin dalam siklus ovulasi, tetapi tidak disertai dengan penyakit pelvis.¹⁹ Menurut Mahmudiono 2011 yang dikutip dari Purba dkk.²⁰ angka kejadian dismenore primer pada remaja wanita usia 14–19 tahun di Indonesia sekitar 54,89%. Dismenore primer sedang paling banyak dialami oleh mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung yang menjadi subjek penelitian. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah subjek yang mengalami dismenore primer berat, yaitu sebanyak 10 orang (10%) sedangkan yang mengalami dismenore primer sedang 52 (49%) dan ringan 43 orang (41%). Perbedaan antara subjek yang mengalami dismenore primer ringan dan berat cukup tinggi, tetapi subjek yang mengeluhkan dismenore primer sedang dan berat jumlahnya tidak jauh berbeda. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Savitri² yang dilakukan pada remaja dengan hasil bahwa gambaran skala nyeri haid yang dialami oleh mahasiswi sebagian besar berada pada rentang nyeri haid ringan 6 siswi (11,8%), sedang 38 orang siswi (74,5%), dan berat 6 siswi (11,8%). Menurut Wahyu dkk. yang dikutip dari Savitri,² penelitian ini membuktikan bahwa hampir sebagian

besar siswi ketika sedang menstruasi mengalami nyeri (dismenore) dalam rentang skala nyeri sedang. Hal ini disebabkan oleh saat proses menstruasi memasuki fase sekresi, maka uterus akan mengeluarkan hormon prostaglandin yang akan mengakibatkan hiperaktivitas miometrium. Ketika terjadi hiperaktivitas miometrium uterus akan mengalami *ischemia* jaringan dikarenakan aliran darah tidak lancar akibat prostaglandin yang berlebihan tersebut.²

Hubungan kualitas tidur dengan dismenore primer dibahas dalam dua skenario yang berbeda pada tabel hasil analisis data. Pertama, tabulasi silang antara kualitas tidur dan dismenore primer dibuat dengan menggunakan tiga kategori dismenore (ringan, sedang, berat) dan dua kategori kualitas tidur (baik, buruk). Kemudian dilakukan analisis terhadap tabulasi silang antara dua kategori kualitas tidur dan dua kategori dismenore primer. Pada skenario kedua, kategori ringan selalu dilibatkan baik dalam dismenore primer. Hal ini disebabkan oleh kategori ringan dijadikan pembanding bagi kategori lainnya. Pada skenario kedua dilakukan uji *chi-square* untuk menguji apakah terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara kualitas tidur dan dismenore primer.

Pada penelitian ini kelompok subjek mengalami kualitas tidur buruk, subjek yang mengalami dismenore primer ringan sebanyak 19 orang (44%), dismenore primer sedang 38 orang (73%), dan dismenore primer berat 9 orang (82%). Subjek dengan kualitas tidur buruk kebanyakan mengalami dismenore primer ringan dan sedang. Kelompok penelitian dengan kualitas tidur baik, subjek yang mengalami dismenore primer ringan 24 orang (56%), dismenore primer sedang 14 orang (27%), dan dismenore primer berat 2 orang (18%). Subjek dengan kualitas tidur baik kebanyakan mengalami dismenore primer ringan. Simpulan hasil uji tersebut semakin buruk kualitas tidur maka angka kejadian dismenore semakin tinggi. Secara statistik hubungan ini bermakna.

Terdapat hubungan yang sangat bermakna antara kualitas tidur dan dismenore primer (ringan dan sedang). Terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas tidur dan dismenore primer (ringan dan berat).

Hasil penelitian tersebut serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan Yudhanti²¹ bahwa terdapat hubungan signifikan antara kualitas tidur dan kejadian dismenore. Individu dengan kualitas tidur yang buruk ditandai dengan kurang memiliki waktu tidur yang cukup, tidak larut malam, sulit bangun tepat waktu, mengalami gangguan tidur, serta suka terbangun di sela-sela waktu tidur. Pada penelitian ini mahasiwi fakultas kedokteran sebagian besar memiliki kualitas tidur buruk. Menurut Hertz²² kualitas tidur dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Salah satunya faktor hormonal, sindrom nyeri, dan juga masalah psikologis, terutama depresi merupakan beberapa faktor yang memengaruhi kualitas tidur pada wanita. Secara umum, hormon seks memainkan peran dalam menyebabkan gangguan tidur pada wanita, baik dengan efek langsung pada proses tidur atau pada efek lainnya, seperti pada suasana dan keadaan emosional. Hormon seks itu memengaruhi elektroensefalografik selama fase luteal dengan meningkatkan frekuensi

elektroensefalografik dan suhu tubuh inti selama tidur.²²

Penelitian terkait kualitas tidur pada penderita nyeri telah banyak dilaksanakan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Haack dkk.²³ terhadap relawan yang sehat, pengurangan tidur hingga 4 jam dapat meningkatkan prostaglandin sebagai mediator nyeri dan bioavailabilitas agen-agen inflamasi seperti interleukin-6 (IL-6) dan *tumor necrosis factor alpha* (TNF- α) yang merupakan pencetus nyeri yang poten. Smith dkk.²⁴ juga melakukan penelitian efek kurang tidur terhadap inhibisi nyeri dan nyeri spontan pada wanita, didapatkan hasil bahwa gangguan tidur secara terus-menerus dapat merusak fungsi penghambatan nyeri endogen dan meningkatkan nyeri spontan. Selain itu, juga dapat mendukung peran patofisiologi yang mungkin dari gangguan tidur pada nyeri kronis.

Simpulan

Sebagian besar mahasiwi Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Islam Bandung memiliki kualitas tidur buruk dan dismenore sedang. Semakin buruk kualitas tidur, maka angka kejadian dismenore semakin tinggi.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada responden mahasiswi tingkat 3 Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Islam Bandung.

Daftar Pustaka

1. Bozzuto G, Ruggieri PAM. Risk factor for dysmenorrhea among young adult female university students. *Ann Ist Super Sanità*. 2016;52(1):93–103.
2. Savitri R. Gambaran skala nyeri haid pada usia remaja. *J Keperawatan Aisyiyah*. 2015;2:9–25.
3. Omidvar S, Bakouei F, Amiri FN, Begum K. Primary dysmenorrhea and menstrual symptoms in indian female students: prevalence, impact and management. *Glob J Health Sci*. 2016;8(8):135–44.
4. Hailemeskel S, Demissie A, Assefa N. Primary dysmenorrhea magnitude, associated risk factors, and its effect on academic performance: evidence from female university students in Ethiopia. *Int J Womens Health*. 2016;8:489–96.
5. Berkley KJ. Dysmenorrhea primaria: una necesidad urgente. *Pain Clin Updat*. 2013;11(1):1–8.
6. Nissa DNZ, Ekowati RAR, Tresnasari C. Hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi kedokteran Unisba tingkat 1 tahun 2016. *Prosiding Pendidikan Dokter*. 2016;2(1):805–10.
7. Ju H, Jones M, Mishra G. The prevalence and risk factors of dysmenorrhea. *Epidemiol Rev*. 2014;36(1):104–13.
8. Andriyani S, Sumartini S, Afifah VN, Madya R. Gambaran pengetahuan remaja madya (13–15 tahun) tentang dysmenorrhea di SMPN 29

- Kota Bandung. *J Pend Keperawatan Indonesia*. 2016;2(2):115–21.
9. Mahvash N, Eidy A, Mehdi K, Zahra MT, Mani M, Shahla H. The effect of physical activity on primary dysmenorrhea of female university students. *World Appl Sci J*. 2012;17(10):1246–52.
 10. Gebeyehu MB, Mekuria AB, Tefera YG, Andarge DA, Debay YB, Bejiga GS, dkk. Prevalence, impact, and management practice of dysmenorrhea among University of Gondar students, Northwestern Ethiopia: a cross-sectional study. *Int J Reprod Med*. 2017;2017:3208276. doi: 10.1155/2017/3208276. Epub 2017 May 14.
 11. Maryland Title X Family Cillica Guidelines. Cervical cytology and management of abnormal cervical cytology - Revised January 2017 Page 1 of 10. 2017 January:1–10. Tersedia dari: https://phpa.health.maryland.gov/mch/Documents/Family_Planning_Guidelines/2017/Gynecologic_Services/Cervical%20Cytology%20and%20Management%20Abnormal%20Cytology,%202017.pdf.
 12. Iacovides S, Avidon I, Baker FC. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Hum Reprod Update*. 2015;21(6):762–78.
 13. Finan PH, Goodin BR, Smith MT, Hopkins J. The association of sleep and pain: An update and a path forward. *J Pain*. 2013;14(12):1539–52.
 14. Yi H, Shin K, Shin C. Development of the sleep quality Scale. *J Sleep Res*. 2006 Sep;15(3):309–16.
 15. Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ, dkk. Sleep disturbances among medical students: a global perspective. *J Clin Sleep Med*. 2015 Jan 15;11(1):69–74.
 16. Woosley JA, Lichstein KL. Dysmenorrhea, the menstrual cycle, and sleep. *Behav Med*. 2014 Jan 10;40(1):14–21.
 17. Rivhan Fuzan. Gambaran kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara tahun Akademik 2013/2014. (diunduh 12 Maret 2018); Tersedia dari: <https://text-id.123dok.com/document/1y992wyg-gambaran-kualitas-tidur-pada-mahasiswa-fakultas-kedokteran-universitas-sumatera-utara-tahun-akademik-2013-2014.html>
 18. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kebutuhan tidur sesuai usia. Jakarta: Kemenkes RI; 2015.
 19. McCance KL. Pathophysiology: the biologic basis for disease in adults and children. Edisi ke-6. St. Louis, Missouri. Mosby; 2009.
 20. Purba FS, Sarumpaet SM, Jemadi. Faktor-faktor yang berhubungan dengan dismenore pada siswi SMK Negeri 10 Medan tahun 2013. *GKRE*. 2015;2(5):1–10.
 21. Yudhanti MD. Hubungan kualitas tidur dengan kejadian dismenore primer pada mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. (diunduh 15 April 2018); Tersedia dari: <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/42907/Hubungan-kualitas-tidur-dengan-kejadian-Dismenore-primer-pada-mahasiswi-Fakultas-Kedokteran-Universitas-Sebelas-Maret>
 22. Gila Hertz. Sleep dysfunction in women. *PLoS One*. 201AD Mar 28;1.
 23. Haack M, Sanchez E, Mullington JM.. Elevated inflammatory markers in response to prolonged sleep restriction are associated with increased pain experience in healthy volunteers. *Sleep*. 2007 Sep;30(9):1145–52.
 24. Smith MT, Edwards RR, McCann UD, Haythornthwaite JA. The effects of sleep deprivation on pain inhibition and spontaneous pain in women. *Sleep*. 2007 Apr;30(4):494–505.

ARTIKEL PENELITIAN

Fenomena Dose Dependent Manner Efek Jahe Gajah terhadap Cedera Jaringan Hati pada Sindrom Metabolik**Agista Rohani,¹ Noormantany,² Arief Budi Yulianti,³
Anita Indriyanti,⁴ Maya Tejasari⁵**¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Departemen Biologi Medik dan Histologi,
³Departemen Patologi Klinik, ⁴Departemen Farmakologi, ⁵Departemen Histologi,
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Sindrom metabolik merupakan kelainan metabolik kompleks yang memiliki komponen utama obesitas, resistensi insulin, dislipidemia, dan hipertensi. Penyakit ini dapat berlanjut menjadi penyakit perlemakan hati non-alkoholik yang ditandai dengan cedera jaringan hati. Parameter yang dapat menandakan cedera jaringan hati adalah peningkatan kadar AST dan ALT. Peningkatan stres oksidatif mendasari terjadi penyakit ini sehingga untuk mengatasinya dapat menggunakan antioksidan, salah satunya adalah jahe. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian fraksi etil asetat jahe gajah terhadap kadar AST dan ALT pada mencit sindrom metabolik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental *in vivo* menggunakan mencit galur *Swiss Webster* yang terbagi dalam empat kelompok, yaitu kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan dan tiga kelompok perlakuan yang diberi fraksi etil asetat jahe gajah dengan konsentrasi 0,78 mg/kgBB/hari, 1,56 mg/kgBB/hari, dan 3,12/kgBB/hari. Hasil penelitian menunjukkan kelompok perlakuan 1 memiliki kadar AST dan ALT lebih rendah dibanding kelompok kontrol, sedangkan kelompok perlakuan 2 dan 3 lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan satu, fraksi jahe dapat mencegah cedera jaringan hati, sedangkan pada kelompok perlakuan dua dan tiga justru merusak jaringan hati. Simpulan fraksi etil asetat jahe gajah memengaruhi cedera jaringan hati pada mencit model sindrom metabolik secara *dose dependent manner*.

Kata kunci: ALT, AST, cedera jaringan hati, jahe gajah, sindrom metabolik**Dose Dependent Manner Phenomenon of Ginger Effects in Metabolic Syndrome Liver Injury****Abstract**

Metabolic syndrome is a complex metabolic disorder that has a major component are obesity, insulin resistance, dyslipidemia, and hypertension. This disease can progress to non-alcoholic fatty liver disease characterized by liver injury. Parameters that can indicate liver tissue injury are an increase in AST and ALT levels. Increased oxidative stress underlies the occurrence of this disease, so to overcome it can use antioxidants, one of which is ginger. This study aims to determine the effect of ethyl acetate fraction ginger on AST and ALT levels in mice of metabolic syndrome. This study was an experimental study *in vivo* using Swiss Webster mice models divided into four groups: untreated control group and three treatment groups given ethyl acetate fraction ginger with concentration 0.78 mg/kgBW/day, 1.56 mg/kgBW/day, 3.12/kgBW/day. The results showed that the treatment group 1 had AST and ALT levels lower than the control group, while the 2 and 3 treatment groups were higher than the control group. This suggests that in the treatment group one, the ginger fraction can prevent liver injury while in the treatment group two and three actually damage the liver tissue. It can be concluded that the elephant glycol ethyl acetate fraction affects liver injury in metabolic syndrome mice model by dose dependent manner.

Keywords: ALT, AST, ginger, liver injury, metabolic syndrome

Korespondensi : Agista Rohani, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Jalan Taman Sari No.22 40116 Kota Bandung, provinsi Jawa Barat, E-mail: agistajasmine@yahoo.com

Pendahuluan

Sindrom metabolik merupakan kelainan metabolik kompleks yang diakibatkan oleh obesitas. Komponen utama sindrom metabolik adalah obesitas, resistensi insulin, dislipidemia, dan juga hipertensi. Sindrom metabolik merupakan kumpulan faktor risiko penyakit kardiovaskular. Salah satu tahap lanjutan sindrom metabolik adalah penyakit perlemakan hati.¹

Penyakit perlemakan hati ialah suatu kondisi patologi klinik yang ditandai oleh akumulasi trigliserida di dalam hepatosit pada parenkim hati. Perlemakan hati ditandai dengan penimbunan lemak melebihi 5% dari berat hati. Berdasar atas penyebab, perlemakan hati dibagi menjadi 2 kelompok besar, yaitu perlemakan hati alkoholik yang banyak didapatkan di negara barat dan perlemakan hati non-alkoholik banyak terdapat di Indonesia.²

Penyakit perlemakan hati non-alkoholik atau *non-alcoholic fatty liver disease* (NAFLD) merupakan penyakit yang ditandai dengan steatosis hati, baik dengan gambaran pencitraan atau histologi dan tidak ada penyebab akumulasi lemak hepar secara sekunder seperti konsumsi alkohol yang signifikan, penggunaan obat steatogenik, atau gangguan keturunan.³

Penyakit perlemakan hati non-alkoholik itu dikelompokkan menjadi *non-alcoholic fatty liver* (NAFL) dan *non-alcoholic steatohepatitis* (NASH). NAFL didefinisikan sebagai steatosis hepatis tanpa bukti kerusakan hepatoseluler dalam bentuk hepatosit atau disebut juga sebagai *simple steatosis*, sedangkan NASH didefinisikan sebagai steatohepatik dan peradangan dengan terdapat kerusakan hepatoseluler dengan atau tanpa fibrosis.⁴

Salah satu parameter kerusakan hepatoseluler yang menandakan NAFLD dengan pemeriksaan laboratorium, yaitu kadar alanin aminotransferase (ALT) dan aspartat aminotransferase (AST). Enzim ALT dan AST merupakan salah satu enzim yang diproduksi oleh hati. Kerusakan hati akan menyebabkan kelainan pada hasil enzim hati. Enzim AST terdapat di dalam sel jantung, hati, otot rangka, ginjal, otak, pankreas, limpa, dan paru. Kadar tertinggi terdapat di dalam sel jantung. Enzim AST 30% terdapat di dalam sitoplasma sel hati dan 70% di dalam mitokondria sel hati. Enzim ALT merupakan enzim yang terdapat pada sel hati, jantung, otot, dan ginjal. Porsi terbesar enzim ini ditemukan pada sel hati yang terletak di sitoplasma sel hati sehingga disebut juga sebagai enzim sitoplasma.¹⁰

Pada NAFLD kadar AST dan ALT atau keduanya biasanya meningkat hingga 1,5 sampai 4 kali lipat dan kadar jarang melebihi 10 kali batas atas normal, untuk memperbaiki peningkatan kadar enzim AST dan ALT pada penyakit NAFLD diperlukan obat-obatan untuk mengurangi derajat perlemakan hati.⁵

Pengembangan NAFLD dianggap melalui proses "two hit" oleh Day dan James. Peningkatan ALT serum erat kaitannya dengan sindrom metabolik. Penelitian sebelumnya terbukti bahwa semakin banyak komponen sindrom metabolik maka semakin tinggi kadar ALT serum. Beberapa komponen sindrom metabolik yang termasuk dalam kategori tersebut adalah dislipidemia.⁶

Hit pertama terjadi akibat penumpukan lemak di hepatosit yang dapat terjadi karena berbagai keadaan,

seperti dislipidemia, diabetes melitus tipe 2, dan obesitas. Hit yang kedua adalah terjadi inflamasi dan kerusakan sel akibat dislipidemia yang merangsang stres oksidatif di sel hepar akibat kerusakan sel hepar tersebut terjadi kebocoran membran sel sehingga ALT yang berada di sitoplasma keluar dan masuk ke dalam darah sehingga peningkatan kadar ALT lebih banyak daripada AST darah, dinyatakan dengan rasio, yaitu rasio AST/ALT < 1. Bila proses terus berlangsung dan terjadi kerusakan mitokondria maka kadar AST juga dapat meningkat.⁶

Salah satu cara untuk mengatasi stres oksidatif yang terjadi pada NAFLD dengan mempergunakan antioksidan. Berbagai macam antioksidan untuk memperbaiki stres oksidatif telah diuji coba dalam berbagai penelitian, salah satunya adalah jahe.⁷

Jahe gajah (*Zingiber officinale var. roscoe*) disebut juga *white big ginger* atau jahe badak. Beberapa zat yang terkandung dalam jahe gajah adalah minyak atsiri 2–3%, pati 20–60%, oleoresin, damar, asam organik, asam malat, asam oksalat, gingerin, gingeron, minyak damar, flavonoid, polifenol, alkaloid, dan musilago.⁷ Kandungan antioksidan jahe terdapat pada kandungan fenol total yang dapat mencegah kerusakan jaringan hati.⁸

Fraksi jahe gajah dapat menimbulkan kerusakan jaringan hati jika pemberian dosis tidak tepat sehingga efek pemberian fraksi jahe gajah ini tergantung pada dosis yang disebut *dose dependent manner*. *Dose dependent manner* mengacu pada efek pengobatan, efeknya dapat berubah ketika dosis obat diubah. Apabila dosis itu tidak tepat dapat menimbulkan fenomena *drug induce liver injury* (DILI).

Drug-induced liver injury (DILI) atau disebut juga jejas hati imbas obat merupakan jejas hati yang disebabkan oleh pajanan terhadap obat atau agen non-infeksius. Jejas yang ditimbulkan oleh obat bervariasi, mulai dari tidak bergejala, ringan, hingga gagal hati akut yang mengancam nyawa. DILI merupakan salah satu masalah kesehatan yang memiliki tantangan diagnosis tersendiri. Diagnosis DILI yang luput sering terjadi karena DILI memiliki spektrum yang luas, mulai dari tidak bergejala sama sekali sampai gagal hati akut yang mengancam nyawa.⁹

Hepatotoksitas akibat obat secara umum dibagi menjadi dua kategori besar, yaitu hepatotoksitas intrinsik (disebut juga hepatotoksitas direk atau dapat diprediksi) dan hepatotoksitas idiosinkratik (disebut juga hepatotoksitas indirek atau tidak dapat diprediksi). Contoh hepatotoksitas intrinsik adalah hepatotoksitas akibat pajanan terhadap zat kimia industri maupun lingkungan atau toksin, seperti karbon tetraklorida, fosfor, atau beberapa jenis jamur yang menyebabkan jejas hati. Sebaliknya, hepatotoksitas idiosinkratik merupakan hepatotoksitas yang disebabkan oleh obat-obat konvensional dan produk herbal.⁹

Berdasar atas penjelasan tersebut, pada penyakit hati terjadinya stres oksidatif dan kerusakan sel hepatosit akan meningkatkan kadar enzim ALT dan AST darah sehingga diperlukan antioksidan tambahan dari luar yang aman seperti jahe gajah. Masih diperlukan penelitian tambahan yang memiliki tujuan menganalisis pengaruh pemberian fraksi etil

asetat jahe gajah sebagai pengobatan alternatif untuk penyakit hati.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium murni *in vivo*, menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini menggunakan mencit jantan (*Mus musculus*) galur *Swiss Webster* sebagai hewan percobaan. Mencit jantan *Swiss Webster* ini disediakan dari SITH Institut Teknologi Bandung (ITB). Mencit yang digunakan telah memenuhi kriteria inklusi, yaitu mencit berjenis kelamin jantan, bobot >40 gram, usia 36 sampai 40 minggu, bergerak aktif bulu tebal bersih dan rapih, mata terbuka lebar, jernih, dan bersinar, serta telinga berdiri tegak.

Penelitian ini menggunakan mencit sejumlah 22 ekor yang dibagi menjadi empat kelompok, yaitu kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan yang diberi fraksi etil asetat jahe gajah dengan dosis 0,78 mg/kgBB/hari, 1,56 mg/kgBB/hari, 3,12 mg/kgBB/hari. Konsentrasi dihitung berdasar atas konsentrasi *crude* ekstrak air jahe gajah sebesar 8.000 mg/kgBB/hari, 16.000 mg/kgBB/hari, dan 32.000 mg/kgBB/hari untuk manusia yang didapatkan dari penelitian sebelumnya. Kemudian, dikonversikan ke dalam bentuk dosis mencit menurut tabel konversi Paget dan Barnes. Kelompok perlakuan 1 adalah 8.000 mg x 0,0026 = 20,8 mg/kgBB/hari, perlakuan 2: 16.000 mg x 0,0026 = 41,6 mg/kgBB/hari, dan perlakuan 3 adalah 32.000 mg x 0,0026 = 83,2 mg/kgBB/hari. Selanjutnya, dikonversikan ke dalam penghitungan konsentrasi fraksi etil asetat jahe gajah sesuai dengan jumlah volume yang didapatkan, yaitu etil asetat = x 100% = 3,79% = 0,0379.

Jadi, konsentrasi akhir hasil konversi etil asetat untuk mencit, yaitu perlakuan 1 diberikan dosis 0,0379 x 20,8 mg = 0,78 mg/kgBB/hari, perlakuan 2 diberikan dosis 0,0379 x 41,6 mg = 1,56 mg/kgBB/hari, dan perlakuan 3 diberikan dosis 0,0379 x 83,2 mg = 3,12 mg/kgBB/hari.

Pemberian fraksi etil asetat gajah ini diberikan secara per oral dengan menggunakan sonde yang diberikan selama 30 hari. Setelah diberikan perlakuan darah mencit diambil dari retroorbital untuk dilakukan pemeriksaan kadar AST dan ALT di Laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Cicalengka. Kadar AST dan ALT diukur menggunakan metode spektrofotometer. Sampel darah yang diambil dimasukkan ke dalam tabung mikrosentrifus, kemudian diputar dengan kecepatan 5.000 rpm selama 10 menit dengan suhu kamar. Pemisahan serum untuk menentukan AST dan ALT. Pengukuran serapan menggunakan spektrofotometer, menggunakan alat tes *colorimetric enzymatic (Randox, Northern Ireland)* dengan metode standar yang diukur setelah diberikan perlakuan. Analisis statistik ini menggunakan IBM SPSS versi 22.

Penelitian ini memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan FK Unisba dengan Nomor 200/komite Etik.FK/III/2018.

Hasil

Penelitian ini dilakukan pengukuran kadar AST dan ALT yang diambil dari darah mencit galur *Swiss Webster* menggunakan metode spektrofotometer.

Tabel 1 Hasil Penelitian Kadar AST dan ALT

Kelompok	Kadar Enzim Hati	
	AST (U/L)	ALT (U/L)
Kontrol	Rerata 174	49
Perlakuan 1	Rerata 160	40,75
Perlakuan 2	Rerata 180,25	63
Perlakuan 3	Rerata 180,33	44,33

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata kadar enzim AST dan ALT pada kelompok perlakuan 1 lebih rendah dibanding dengan kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan 2 dan perlakuan 3. Data dianalisis menggunakan piranti lunak *statistical package for service solution (SPSS)*. Hasil uji normalitas menggunakan Uji Saphiro Wilk dapat dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Data Penelitian

Kelompok	Kadar AST		Kadar ALT	
	Nilai p*	Distribusi	Nilai p*	Distribusi
Kontrol	0,309	Nornal	0,630	Nornal
Perlakuan 1	0,329	Nornal	0,240	Nornal
Perlakuan 2	0,187	Nornal	0,262	Nornal
Perlakuan 3	0,754	Nornal	0,317	Nornal

*Uji Shapiro wilks

Uji normalitas menunjukkan bahwa data kadar enzim AST dan ALT pada semua kelompok berdistribusi normal (nilai p>0,05). Sampel pada penelitian ini dapat mewakili populasi. Hasil uji normalitas ini berdistribusi normal maka data dianalisis lebih lanjut dengan uji beda ANOVA *test (analysis of variance)* untuk menilai perbedaan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Hasil uji statistik ANOVA dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Uji Beda Kadar AST dan ALT

Kelompok	Nilai p	
	AST (U/L)	ALT (U/L)
Kelompok Kontrol		
Perlakuan 1	0,806	0,171
Perlakuan 2		
Perlakuan 3		

*Uji ANOVA

Tabel 3 memperlihatkan bahwa hasil uji beda menggunakan uji statistik ANOVA taraf kepercayaan 95% pada kadar AST dan ALT tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan (p>0,05) sehingga disimpulkan bahwa perbedaan kadar AST dan ALT antarkelompok tidak bermakna.

Tabel 4 Korelasi Konsentrasi Fraksi Etil Asetat Jahe Gajah dengan Kadar AST dan ALT

Korelasi	R
Kadar AST dengan konsentrasi fraksi etil asetat jahe gajah	0,256
Kadar ALT dengan konsentrasi fraksi etil asetat jahe gajah	0,017

*Pearson correlation test

Tabel 4 memperlihatkan bahwa hasil uji korelasi mempergunakan *Pearson correlation test* menurut Guilford menunjukkan hasil koefisien korelasi pada AST 0,256 sehingga dikategorikan memiliki kekuatan korelasi rendah tetapi pasti, sedangkan pada ALT hasil koefisien korelasinya 0,017 yang dapat dikategorikan memiliki korelasi sangat rendah.

Pembahasan

Sindrom metabolik merupakan kelainan metabolik kompleks yang diakibatkan oleh peningkatan obesitas. Komponen utama sindrom metabolik adalah obesitas, resistensi insulin, dislipidemia, dan hipertensi. Salah satu tahap penyakit ini adalah penyakit perlemakan hati non-alkoholik. Penyakit perlemakan hati non-alkoholik merupakan penyakit yang ditandai dengan cedera jaringan hati. Salah satu parameter yang dapat menandakan cedera hati adalah kadar AST dan ALT.

Berdasar atas beberapa penelitian mengonsumsi jahe gajah dapat mencegah kerusakan jaringan hati karena pada jahe terdapat aktivitas antioksidan pada minyak jahe yang dapat meredam radikal bebas penyebab inflamasi. Aktivitas antioksidan pada minyak jahe gajah dikontribusi oleh kandungan senyawa fenol total. Pada umumnya aktivitas antioksidan minyak jahe disebabkan oleh efek sinergis senyawa organik yang kompleks seperti *β-sesquiphellandrene*, *zingiberene*, *α-farnesen*, *benzene*, *sitral*, dan *kamfen* yang dapat menetralkan radikal bebas.⁸

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kadar enzim AST dan ALT untuk menilai cedera jaringan hati. Berdasar atas hasil pengukuran kadar AST dan ALT pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar enzim tersebut pada kelompok perlakuan satu lebih rendah dibanding dengan kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan 2 dan perlakuan 3. Hal ini menunjukkan bahwa pada mencit kelompok perlakuan 1 bahwa pemberian fraksi etil asetat jahe gajah dengan dosis 0,78 mg/kgBB/hari dapat mencegah cedera jaringan hati, sedangkan pada kelompok perlakuan 1 dan perlakuan 3 didapatkan rerata yang lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol tanpa terapi dan kelompok perlakuan 1. Hasil ini menunjukkan fraksi etil asetat jahe gajah pada kelompok tersebut menimbulkan efek samping yang justru menimbulkan cedera jaringan hati sehingga diwaspadai sebagai salah satu fenomena *drug induce liver injury* (DILI).

Drug-induced liver injury (DILI) atau disebut juga jejas hati imbas obat merupakan jejas hati yang disebabkan oleh pajanan terhadap obat atau agen non-infeksius. Jejas yang ditimbulkan oleh obat bervariasi, mulai dari tidak bergejala, ringan, hingga gagal hati akut yang mengancam nyawa. DILI merupakan salah

satu masalah kesehatan yang mempunyai tantangan diagnosis tersendiri. Diagnosis DILI luput sering terjadi karena DILI memiliki spektrum yang luas, mulai dari tidak bergejala sama sekali sampai gagal hati akut yang mengancam nyawa.⁹

Hepatotoksitas akibat obat secara umum dibagi menjadi dua kategori besar, yaitu hepatotoksitas intrinsik (disebut juga hepatotoksitas direk atau dapat diprediksi) dan hepatotoksitas idiosinkratik (disebut juga hepatotoksitas indirek atau tidak dapat diprediksi). Contoh hepatotoksitas intrinsik adalah hepatotoksitas akibat pajanan terhadap zat kimia industri maupun lingkungan atau toksin, seperti karbon tetraklorida, fosfor, atau beberapa jenis jamur yang menyebabkan jejas hati. Sebaliknya, hepatotoksitas idiosinkratik itu merupakan hepatotoksitas yang disebabkan oleh obat konvensional dan produk herbal yang menyebabkan hepatotoksitas hanya pada sejumlah kecil resipien.⁹ Pada penelitian ini diberikan pengobatan yang konvensional atau herbal sehingga kemungkinan hasilnya dapat dikategorikan sebagai hepatotoksitas idiosinkratik.

Kelompok perlakuan 1 jahe gajah memiliki efek proteksi terhadap jaringan hati, tetapi pada kelompok perlakuan 2 dan 3 justru menimbulkan cedera pada jaringan hati. Hal ini berarti bahwa pemberian fraksi jahe gajah memengaruhi cedera jaringan hati pada mencit model sindrom metabolik secara *dose dependent manner*. *Dose dependent manner* mengacu pada efek pengobatan dan efeknya dapat berubah bila dosis obat diubah. Efek pengobatan dikatakan bergantung pada dosis.

Data penelitian ini berdistribusi normal sehingga uji statistik dilanjutkan mempergunakan ANOVA. Tabel 3 memperlihatkan bahwa hasil uji beda menggunakan uji statistik ANOVA pada taraf kepercayaan 95% pada kadar AST dan ALT tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan ($p > 0,05$) berarti konsentrasi jahe pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan tidak berbeda signifikan.

Hasil penelitian sama dengan penelitian sebelumnya bahwa kadar antioksidan pada jahe tidak memperbaiki kadar AST dan ALT pada hewan coba. Hal ini dapat disebabkan oleh perbedaan bobot mencit, dosis yang diberikan belum optimal, atau terlalu berlebih sehingga menyebabkan efek samping, waktu perlakuan yang singkat, jumlah hewan coba yang kurang, dan cara pemberian konsentrasi jahe tersebut. Keadaan ini dapat pula disebabkan oleh enzim AST dan ALT yang tidak hanya terdapat di hati tetapi AST terdapat juga di dalam sel jantung, hati, otot rangka, ginjal, otak, pankreas, limpa, dan paru. Kadar AST tertinggi terdapat di dalam sel jantung, sedangkan enzim ALT terdapat juga pada jantung, otot, dan ginjal. Kerusakan pada organ-organ tersebut memungkinkan untuk memengaruhi hasil enzim AST dan ALT sebagai uji fungsi hati.

Tabel 4 memperlihatkan bahwa hasil uji korelasi menggunakan *Pearson correlation test* menurut Guilford menunjukkan hasil koefisien korelasi pada AST 0,256 sehingga dikategorikan memiliki hubungan rendah tetapi pasti, sedangkan pada ALT hasil koefisien korelasinya 0,017 yang dapat dikategorikan memiliki

hubungan yang sangat rendah. Hal ini menunjukkan semakin tinggi konsentrasi semakin tinggi pula kadar AST dan ALT. Jika dilihat dari rerata, *cut-of point* atau titik *point* berada pada kelompok satu sehingga hal itu sesuai dengan penjelasan sebelumnya bahwa kelompok perlakuan 1 dapat mencegah cedera jaringan hati, sedangkan kelompok 2 dan 3 termasuk DILI.

Simpulan

Efek fraksi etil asetat jahe gajah terhadap cedera jaringan hati pada mencit metabolik menunjukkan fenomena *dose dependent manner*.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini atas dana hibah dari Ristekdikti tahun 2018. Terima kasih kami ucapkan kepada Ristekdikti yang sudah berkenan memberikan dana hibah. Terima kasih kami ucapkan kepada SITH ITB yang telah menyediakan mencit. Terimakasih kami ucapkan kepada laboratorium Farmakologi ITB, dan Fakultas Kedokteran Unisba yang memberikan tempat dalam pemeliharaan serta perlakuan hewan coba.

Daftar Pustaka

1. Rini S. Sindrom metabolik. *J Major*.2015;4(4):88–90.
2. Kasim S, Arief M, Sulaeman A, Widodo J. Hubungan obesitas dan hipertrigliseridemia dengan risiko perlemakan hati pada pasien di Makassar. *J Farm Klinik Ind*. 2012;1(4):136–46.
3. Chalasani N, Younossi Z, Lavine JE, Diehl AM, Brunt EM, Cusi K, dkk. The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease. *Hepatology*. 2012;55(6):2005–23.
4. Benedict M, Zhang X. Non-alcoholic fatty liver disease: an expanded review. *World J Hepatol*. 2017;9(16):715–32.
5. El-Kader SMA, El-Den Ashmawy EMS. Non-alcoholic fatty liver disease: the diagnosis and management. *World J Hepatol*. 2015;7(6):846–58.
6. Gemilang B, Miro S. Hubungan kadar trigliserida dan kolesterol-HDL terhadap kadar alanine aminotransferase pada pasien non alcoholic fatty liver disease. *J Kesehat Andalas*. 2016;5(1):179–84.
7. Nurman A. Perlemakan hati non alkoholik. *Universa Med*. 2016;26(4):205–15.
8. Oswald C, Nijs P De, Vitataal (Feerwerd). Napak tilas jahe gajah (*Zingiber officinale roscoe var officinale*) dan jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum*). *J Farm Galen*. 2016;3(1):1–7.
9. Loho IM, Hasan I. Drug-induced liver injury – tantangan dalam diagnosis. *CDK*. 2014;41(3):167–70.
10. Moeloek A, Nisa Berawi K. Korelasi pemeriksaan laboratorium SGOT/SGPT. *Majority*. 2014;4(9):135–9.

ARTIKEL PENELITIAN**Persepsi Dokter Pendidik Klinis terhadap Perilaku Profesional Dokter Muda di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba**Ana Nurlina,¹ Miranti Kania Dewi,² Ami Rachmi,³ Eva Rianti Indrasari,⁴ Mia Kusmiati⁵¹Program Sarjana Pendidikan Dokter, ²Departemen Farmakologi, ³Departemen Rehabilitasi Medik,⁴Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Masalah dalam perilaku profesional dokter semakin disorot oleh masyarakat ditandai dengan peningkatan pengaduan masyarakat ke MKDKI mengenai perilaku dokter yang dinilai kurang sesuai di antaranya mengenai komunikasi antara pasien dan dokter. Tujuan penelitian ini mengetahui persepsi dokter pendidik klinis terhadap perilaku profesional dokter muda di rumah sakit pendidikan FK Unisba. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengambilan data menggunakan kuesioner kepada dokter pendidik klinis di RSUD Al-Ihsan dan RS Al-Islam Bandung. Dokter pendidik klinis menilai lima aspek perilaku profesional dokter muda, yaitu kompetensi dan keterampilan klinik sebagai dokter, kemahiran dalam berkomunikasi, sikap terhadap pasien, inisiatif dan komitmen terhadap tugas serta pekerjaan, dan sikap terhadap kolega, pembimbing klinis maupun tenaga kesehatan lainnya. Waktu pengambilan data dilakukan pada bulan Juni–Juli 2018 didapatkan 50 responden yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu dokter pendidik klinis dari departemen yang sudah dimasuki oleh rotasi dokter muda dan dokter pendidik klinis dari departemen yang melakukan pemeriksaan langsung kepada pasien. Pengolahan data menggunakan *Microsoft Excel* dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan frekuensi. Hasil penelitian ini menunjukkan perilaku profesional dokter muda dalam aspek kemahiran dalam berkomunikasi, penerapan perilaku profesional terhadap pasien, perilaku dokter muda terhadap kolega, dokter pembimbing klinis maupun tenaga kesehatan lainnya termasuk dalam kategori baik, sedangkan pada aspek kompetensi keterampilan klinik sebagai dokter masih dalam kategori cukup, sedangkan mengenai aspek inisiatif dan komitmen terhadap tugas serta pekerjaan memberikan hasil baik dan cukup. Hal ini dapat disebabkan oleh mahasiswa dalam menerapkan pembelajaran pada saat menjalankan kegiatan tutorial ataupun *skill lab* masih kurang.

Kata kunci: Dokter pendidik klinis, perilaku profesional, dokter muda**Perception of Clinical Doctors Toward Professional Behavior of Young Doctors in Teaching Hospital Faculty of Medicine Unisba****Abstract**

Problems in the professional behavior of doctors are increasingly highlighted by the community marked by an increase in public complaints to MKDKI regarding the behavior of doctors who are considered inappropriate according to the communication between patients and doctors. The purpose of this study was to determine the perception of preceptor on the professional behavior of young doctors in FK Unisba teaching hospitals. This study used descriptive method with a cross-sectional approach. Data collection used a questionnaire to clinical educators at Al-Ihsan Regional Hospital and Al-Islam Hospital in Bandung. Clinical educators assess five aspects of young doctors' professional behavior, namely clinical competence and skills as doctors, communication skills, attitudes toward patients, initiative and commitment to tasks and work, and attitudes towards colleagues, clinical counselors and other health workers. When the data was collected in June–July 2018, 50 respondents who met the inclusion criteria, namely clinical educators from the department that had been entered by rotation of young doctors and clinical educators from the department who conducted direct examination of patients. Data processing in this study using *Microsoft Excel* and presented in the form of distribution tables and frequencies. The results of this study show the professional behavior of young doctors in aspects of communication skill, application of professional behavior to patients, the behavior of young doctors toward colleagues, clinical supervising doctors and other health workers in the good category, while in the aspect of competency in clinical skill as a doctor is still in the sufficient category, and regarding the aspects of initiative and commitment to the task and work to provide good and sufficient results. It might caused by the lack of students in applying learning when running tutorial activities or lab skills.

Key words: Clinical doctor, professional behavior, young doctor**Korespondensi:** Ana Nurlina. Program Studi Pendidikan Dokter. Alamat: Jl. Tamansari No.20, Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat Telepon: 022 4203368 Faksimile: 022 4203368 Email : nurlinaana.an@gmail.com.

Pendahuluan

Terdapat beberapa pengaduan mengenai perilaku dokter yang kurang menyenangkan kepada Majelis Kehormatan Disiplin Kedokteran Indonesia (MKDKI). Ditemukan 70% pengaduan pasien mengenai perilaku dokter yang dinilai kurang baik itu, salah satunya komunikasi antara dokter-pasien yang kurang menunjukkan terdapat masalah perilaku profesional dokter.¹

Perilaku profesional menjadi kompetensi yang wajib dikuasai oleh seorang dokter.² Sebagai dokter yang profesional, seorang dokter harus bersikap sesuai dengan kode etik kedokteran, menjaga kerahasiaan pasien, memperlihatkan kepercayaan serta saling menghormati antara dokter dan pasien, memiliki sikap empati, dan tidak membedakan berdasarkan atas derajat seseorang. Menjadi seorang dokter tidak hanya menjalin hubungan dengan pasien melainkan mampu bekerja sama dengan tenaga kesehatan yang lainnya, mampu menerima tanggapan yang membangun terhadap masukan yang diberikan oleh orang lain, memberikan pelayanan kesehatan di masyarakat, dan menghormati perbedaan karakter dari seseorang, gaya hidup serta budaya baik dari pasien maupun teman sejawat.³

Pembelajaran perilaku profesional bagi mahasiswa kedokteran merupakan yang terpenting yang perlu diterapkan dalam pendidikan kedokteran.⁴ Pendidikan dokter secara umum mencakup pendidikan klinis dan perilaku profesional yang mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran yang ditujukan kepada penguasaan ilmu dan keterampilan dalam membuat diagnosis, pengambilan putusan ilmiah, dan perilaku profesional dokter. Proses pembelajaran klinis dapat dilakukan di lingkungan rumah sakit ataupun di pusat kesehatan masyarakat lainnya dengan tujuan mahasiswa kedokteran mendapatkan pelajaran dan pengalaman klinis.⁵

Berdasar atas buku pedoman program profesi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran (FK) Unisba mempunyai kriteria penilaian mengenai perilaku profesional khususnya bagi dokter muda yang akan menjalankan kegiatan program profesi yang terdiri atas kejujuran dan integritas kepribadian, membangun kepercayaan dan yang bertanggung jawab dalam melaksanakan profesinya, menghormati sesama, memiliki keinginan untuk selalu mengembangkan dan mencapai kesempurnaan diri, kesadaran akan batas kemampuan diri, mampu berkomunikasi dan bekerjasama, serta memiliki sikap *altruism*.⁶

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Stenfors-Hayes dkk.⁷ perilaku profesional yang baik dapat dievaluasi melalui perspektif dokter pendidik klinis dengan mencakup penilaian terhadap pengetahuan, sikap, dan juga perilaku profesional dari dokter muda. Penelitian perilaku profesional dokter muda dari perspektif dokter pendidik klinis di lingkungan Fakultas Kedokteran Unisba belum pernah dilakukan sebelumnya sehingga penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui persepsi dokter pendidik klinis terhadap perilaku profesional dokter muda di rumah sakit Pendidikan FK Unisba.

Metode

Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan secara *cross-sectional* melalui penyebaran kuesioner yang sebelumnya sudah diuji validitas dan realibitasnya kepada dokter pendidik klinis sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan untuk mengetahui persepsi dokter pendidik klinis terhadap perilaku profesional dokter muda di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba yang dilakukan di dua rumah sakit, yaitu RSUD Al-Ihsan Bandung dan RS Al-Islam Bandung. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni–Juli dan didapatkan 50 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi, yaitu dokter pendidik klinis dari departemen yang dimasuki oleh rotasi dokter muda dan dokter pendidik klinis dari departemen yang melakukan pemeriksaan langsung kepada pasien sehingga dapat mengetahui persepsi dokter pendidik klinis mengenai aspek kompetensi klinis sebagai dokter, kemahiran dalam berkomunikasi, perilaku profesional terhadap pasien, inisiatif dan komitmen terhadap tugas dan pekerjaan, serta perilaku terhadap kolega, pembimbing dan tenaga kesehatan lain.

Skoring penentuan perilaku ini dikategorikan menjadi tiga kategori, yaitu:^{8,9} 1) kategori keterampilan klinis sebagai dokter: baik $\geq 17,3$; cukup 12,5–17,2; kurang $\leq 12,6$; 2) kategori kemahiran dalam berkomunikasi: baik $\geq 10,3$; cukup 7,7–10,2; kurang $\leq 7,6$; 3) kategori perilaku terhadap pasien: baik $\geq 23,3$; cukup 18,7–23,3; kurang $\leq 18,6$; 4) kategori komitmen dan inisiatif dokter muda terhadap tugas dan pekerjaan: baik $\geq 17,1$; cukup 12,9–17,1; kurang $\leq 12,8$; 5) kategori perilaku terhadap kolega, dokter pendidik klinis, dan tenaga kesehatan lain: baik ≥ 10 ; cukup 9–10; kurang ≤ 8 . Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Islam Bandung dengan Nomor: 310/Komite Etik.FK/III/2018.

Hasil

Berdasar atas penyebaran kuesioner kepada 50 dokter pendidik klinis di dua Rumah Sakit Pendidikan FK Unisba, yaitu RSUD Al-Ihsan dan RS Al-Islam Bandung didapatkan hasil seperti yang terlihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasar atas Umur, Jenis Kelamin, dan Departemen

Karakteristik	n=50	Persentase (%)
Usia (tahun)		
>35	1	2
35–40	6	12
>40	43	86
Jenis kelamin		
Laki-laki	28	56
Perempuan	22	44
Bagian		
Bagian dasar*	33	66
Bagian non-dasar**	17	34

* penyakit dalam, obgin, bedah, dan anak

** saraf, anastesi, mata, THT, gigi, psikiatrik, rehabilitasi medik, radiologi

Karakteristik usia dokter pendidik klinis mayoritas berusia >40 tahun (86%), laki-laki 28 orang (56%), dan dari bagian dasar 33 orang (66%), (Tabel 1).

Sebagian besar dokter pendidik klinis menilai perilaku dokter muda mengenai aspek kompetensi dan keterampilan klinis sebagai dokter memiliki kategori cukup, sedangkan sebagian kecil dokter pendidik klinis memberikan penilaian yang baik dan memberikan penilaian yang kurang (Tabel 2).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Kompetensi Dokter Muda di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba

Skor	n=50	Persentase (%)
Baik	13	26
Cukup	23	46
Kurang	14	28

Item pernyataan tentang kompetensi keterampilan klinis sebagai dokter seluruh responden menjawab cukup/netral. Item pernyataan nomor 1 sejumlah 36%, item pernyataan nomor 2 sejumlah 44%, item pernyataan nomor 3 sejumlah 54%, item pernyataan nomor 4 sejumlah 38%, dan untuk pernyataan nomor 5 sejumlah 38%. Jika dimasukkan dalam 3 kategori keseluruhan kompetensi dokter muda sebagai dokter masuk dalam kategori cukup (Tabel 3).

Sebagian besar dokter pendidik klinis menilai perilaku dokter muda mengenai aspek kemahiran dalam berkomunikasi memiliki kategori baik, sebagian kecil dokter pendidik klinis memberikan penilaian yang kurang, sedangkan dokter pendidik klinis yang memberikan penilaian kurang sekitar 8% (Tabel 4).

Setiap dari item pernyataan memberikan hasil yang bervariasi pada item seperti pernyataan nomor 6 sebagian responden memberikan jawaban setuju 58%, sedangkan item pernyataan nomor 7 sebagian

Tabel 3 Analisis Deskriptif Variabel Kompetensi Sebagai Dokter

No	Item Pertanyaan	Skor									
		SS		S		N		TS		STS	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Dokter muda sangat terampil dalam melakukan anamnesis terhadap pasien.	2	4	16	32	18	36	14	28	0	0
2	Dokter muda sangat terlatih melakukan pengelolaan pasien.	2	4	5	10	22	44	21	42	0	0
3	Dokter muda terampil menegakkan diagnosis dan merencanakan penatalaksanaannya.	0	0	10	20	27	54	13	26	0	0
4	Dokter muda melakukan penanganan terhadap pasien secara terarah dan holistik.	1	2	14	28	19	38	16	32	0	0
5	Dokter muda mampu melakukan tindakan-tindakan yang menjadi kompetensinya	5	10	14	28	19	38	11	22	1	2

Keterangan: SS=sangat setuju, S=setuju, N=netral, TS=tidak setuju, STS=sangat tidak setuju

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Kemahiran Berkomunikasi Dokter Muda di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba

Skor	n=50	Persentase (%)
Baik	24	48
Cukup	22	44
Kurang	4	8

Tabel 5 Analisis Deskriptif Variabel Kemahiran dalam Berkomunikasi

No	Item Pertanyaan	Skor									
		SS		S		N		TS		STS	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
6	Dokter muda mampu berkomunikasi dengan baik terhadap pasien dan keluarganya.	4	8	29	58	13	26	4	8	0	0
7	Dokter muda menguasai ilmunya saat mempresentasikan sebuah kasus.	2	4	21	42	21	42	5	10	1	2
8	Dokter muda dapat memberikan konseling, informasi, dan edukasi kepada pasien cukup jelas, serta tidak bertele-tele.	4	8	20	40	21	42	5	10	0	0

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Perilaku Dokter Muda terhadap Pasien di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba

Skor	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	38	76
Cukup	12	24
Kurang	0	0

Tabel 7 Analisis deskriptif Variabel Perilaku Profesional terhadap Pasien

No	Item Pertanyaan	Skor									
		SS		S		N		TS		STS	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
9	Dokter muda menunjukkan sikap empati terhadap pasien dan keluarganya.	7	14	29	58	13	26	1	2	0	0
10	Dokter muda menunjukkan sikap sopan terhadap pasien dan keluarganya.	6	12	38	76	6	12	0	0,0	0	0
11	Dokter muda berkomitmen terhadap mutu pelayanan yang diberikan terhadap pasien.	5	10	31	62	12	24	2	4	0	0
12	Dokter muda sangat memegang teguh prinsip-prinsip keselamatan pasien.	6	12	28	56	12	24	4	8	0	0
13	Dokter muda sangat antusias dan telaten dalam melayani pasien.	4	8	21	24	20	40	5	10	0	0
14	Dokter muda menunjukkan sikap sabar ketika melayani pasien.	4	8	26	52	19	38	1	2	0	0
15	Dokter muda mengetahui dengan baik apa yang menjadi masalah pasiennya.	22	44	18	36	10	20	0	0,0	0	0

Keterangan: SS=sangat setuju, S=setuju, N=netral, TS=tidak setuju, STS=sangat tidak setuju

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Inisiatif dan Komitmen Dokter Muda Terhadap Tugas dan Pekerjaan di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba

Skor	n=50	Persentase (%)
Baik	24	48
Cukup	24	48
Kurang	2	4

Tabel 9 Analisis deskriptif Variabel Inisiatif dan Komitmen terhadap Tugas dan Pekerjaan

No	Item Pertanyaan	Skor									
		SS		S		N		TS		STS	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
16	Dokter muda telah menunjukkan komitmen dan kesungguhan dalam melakukan kepaniteraan di rumah sakit.	1	2	25	50	22	44	2	4	0	0
17	Dokter muda menunjukkan sikap dan antusias terhadap penguasaan ilmu kedokteran.	2	4	24	48	18	36	6	12	0	0
18	Dokter muda memiliki inisiatif dalam memulai suatu pekerjaan.	2	4	15	30	24	48	9	18	0	0
19	Dokter muda terbiasa melakukan semua pekerjaan dengan cepat dan tidak menunda-nunda.	0	0,0	23	46	18	36	9	18	0	0
20	Dokter muda telah menunjukkan disiplin terhadap waktu dan datang tepat waktu dalam kegiatan pembelajaran.	5	10	24	48	19	38	2	4	0	0

Keterangan: SS=sangat setuju, S=setuju, N=netral, TS=tidak setuju, STS=sangat tidak setuju

Tabel 10 Distribusi Frekuensi Perilaku Dokter Muda terhadap Kolega, Pembimbing, dan Tenaga Kesehatan Lain di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba

Skor	n=50	Persentase (%)
Baik	41	82
Cukup	9	18
Kurang	0	0

Tabel 11 Analisis deskriptif Variabel Perilaku terhadap Kolega, Pembimbing, dan Tenaga Kesehatan Lain

No	Item Pertanyaan	Skor									
		SS		S		N		TS		STS	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
21	Dokter muda menunjukkan perilaku yang baik terhadap tenaga kesehatan lain.	5	10	34	68	11	22	0	0	0	0
22	Mereka menghargai teman sejawat dan tenaga kesehatan lain di rumah sakit.	5	10	38	76	7	14	0	0	0	0
23	Dokter muda selalu menghormati dokter pembimbingnya maupun dokter yang berjaga di rumah sakit.	7	14	34	68	9	18	0	0	0	0

responden memberikan hasil yang seimbang cukup maupun setuju mengenai kemahiran berkomunikasi dokter muda (42%) dan untuk item pernyataan nomor 8 sebagian responden memberikan hasil cukup (42%). Namun, hasil keseluruhan perilaku dokter muda mengenai kemahiran berkomunikasi masuk dalam kategori baik (Tabel 5).

Mayoritas dokter pendidik klinis menilai perilaku dokter muda mengenai aspek perilaku terhadap pasien memiliki kategori baik, sebagian kecil memberikan penilaian yang cukup, dan tidak ada penilaian kurang (Tabel 6).

Pernyataan nomor 9 hingga nomor 14 sebagian responden memberikan jawaban setuju. Item pernyataan nomor 9 sebesar 58%, item pernyataan nomor 10 sebesar 76%, item pernyataan nomor 11 sebesar 62%, item pernyataan nomor 12 sebesar 56%, item pernyataan nomor 13 sebesar 42%, dan item pernyataan nomor 14 sebesar 52%, sedangkan untuk item pernyataan pada nomor 15 sebagian responden menjawab sangat setuju 44% sehingga jika dimasukkan dalam 3 kategori keseluruhan perilaku dokter muda terhadap pasien masuk dalam kategori baik (Tabel 7).

Sebagian besar dokter pendidik klinis menilai perilaku dokter muda mengenai aspek terhadap tugas dan pekerjaannya memberikan hasil baik dan cukup, sedangkan dokter pendidik klinis yang memberikan penilaian kurang sekitar 4% (Tabel 8).

Item pernyataan nomor 16, 17, 19, dan 20 sebagian responden menjawab setuju. Untuk item pernyataan nomor 16 sebesar 50%, item pernyataan nomor 17 sebesar 48%, item pernyataan nomor 19 sebesar 46%, dan untuk item pernyataan nomor 20 sebesar 48%. Namun, untuk pernyataan nomor 18 memiliki jawaban yang berbeda, yaitu cukup 48%. Jika dimasukkan dalam 3 kategori, keseluruhan perilaku dokter muda terhadap inisiatif dan komitmen terhadap tugas dan pekerjaan masuk dalam kategori cukup maupun baik (Tabel 8).

Mayoritas dokter pendidik klinis menilai perilaku dokter muda mengenai aspek perilaku terhadap kolega, pembimbing, dan tenaga kesehatan lain memiliki kategori baik, serta sebagian kecil memberikan penilaian yang cukup, dan tidak ada yang memberikan penilaian kurang (Tabel 10).

Seluruh item pernyataan nomor 21 hingga 23 mayoritas responden menjawab setuju. Untuk item pernyataan nomor 21 sebesar 68% item pernyataan nomor 22 sebesar 76%, dan item pernyataan nomor 23 sebesar 68% sehingga jika dimasukkan dalam 3 kategori keseluruhan perilaku dokter muda terhadap kolega, pembimbing, dan tenaga kesehatan lain masuk dalam kategori baik (Tabel 9).

Pembahasan

Usia dokter pendidik klinis yang berada di dua Rumah Sakit Pendidikan FK Unisba mayoritas berusia >40 tahun, terdiri atas 8 dokter anak, 4 dokter obgin, 4 dokter bedah, dan 7 dokter penyakit dalam dengan usia >40 tahun sedangkan pada Bagian non-dasar terdiri atas 11 dokter pendidik klinis dengan usia >40 tahun. Di RSUD Al-Ihsan terdapat 13 dokter pendidik klinis perempuan dan 19 dokter laki-laki, sedangkan di RS Al-Islam terdiri atas 9 dokter pendidik klinis perempuan dan 9 dokter laki-laki. Berdasar atas bagian dokter pendidik klinis di rumah sakit pendidikan FK Unisba terdiri atas penyakit dalam, obgin, bedah dan anak, sedangkan bagian non-dasar terdiri atas saraf, mata, THT, gigi, psikiatrik, rehabilitasi medik, dan radiologi.

Aspek kompetensi dan keterampilan klinis sebagai dokter mirip dengan hasil penelitian Kusumawati¹⁰ bahwa perilaku dokter muda yang masih dinilai kurang, yaitu mengenai kompetensi klinis dan skill. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan tujuan Program Pendidikan Profesi FK Unisba yang menyatakan bahwa dokter muda diharapkan mampu menyelesaikan masalah kesehatan dengan menggunakan pengetahuan

yang dimiliki, keterampilan klinis, maupun dalam melakukan tindakan medis.⁶ Hasil tersebut dapat terjadi karena jumlah mahasiswa kedokteran yang terlalu banyak sehingga proses pembelajaran *skill lab* tidak berjalan dengan optimal atau mahasiswa kurang menerapkan pembelajaran pada saat tutorial maupun *skill lab* pada tahap Program Pendidikan Sarjana Kedokteran sehingga ketika mahasiswa dihadapkan pada lingkungan klinik mereka masih belum menguasai kompetensi klinis sebagai dokter. Oleh karena itu, perlu evaluasi mengenai proses pembelajaran tutorial maupun *skill lab* dalam Program Pendidikan Sarjana Kedokteran sehingga mahasiswa lebih siap dalam menjalani kepaniteraan di rumah sakit.

Kemahiran berkomunikasi sejalan dengan hasil penelitian oleh Kusumawati¹⁰ bahwa sebagian dokter muda di Indonesia mampu berkomunikasi dengan baik dalam hal memberikan pelayanan kesehatan. Buku Pedoman Program Pendidikan Profesi Dokter menyatakan dokter muda FK Unisba sudah dapat menjalankan tugasnya sebagai dokter, yaitu mampu berkomunikasi dengan baik terhadap pasien.⁶

Menurut Konsil Kedokteran Indonesia tahun 2006 manfaat komunikasi efektif antara dokter dan pasien, yaitu dapat meningkatkan kepuasan pasien dalam menerima pelayanan medis dari dokter atau institusi pelayanan medis; meningkatkan kepercayaan pasien kepada dokter yang merupakan dasar hubungan dokter-pasien yang baik; meningkatkan keberhasilan diagnosis terapi dan juga tindakan medis; serta meningkatkan kepercayaan diri dan ketegaran pada pasien fase terminal dalam menghadapi penyakitnya.¹¹ Keadaan tersebut dikarenakan dokter muda sudah dapat membangun komunikasi yang baik dengan pasien melalui memberikan informasi yang jelas mengenai rencana pengobatan yang tepat dan tujuan pengobatan tersebut dilakukan untuk kepentingan pasien sehingga pasien merasa puas dengan pelayanan kesehatan yang diberikan oleh dokter; tidak menutupi informasi penting yang sebenarnya terjadi pada pasien dengan cara ini dokter dapat meningkatkan kepercayaan pasien; dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh pasien sehingga tidak terjadi kesalahpahaman antara pasien dan dokter.

Perilaku terhadap pasien menunjukkan bahwa dokter muda telah menjalankan profesinya dengan baik sebagai dokter sebagaimana yang tercantum dalam Kode Etik Kedokteran mengenai pasal 7a “seorang dokter harus dalam setiap praktik medisnya memberikan pelayanan yang kompeten dengan kebebasan teknis dan moral sepenuhnya, disertai rasa kasih sayang (*compassion*) dan penghormatan atas martabat manusia”.¹² Sikap dokter dalam memberikan pelayanan kesehatan terhadap pasien harus didasari dengan menunjukkan rasa empati, sikap sopan, dan sabar. Berdasar atas pasal 7d “seorang dokter harus senantiasa mengingat akan kewajiban melindungi hidup mahluk insani”,¹² penjelasan pasal ini terkait dengan jenis pernyataan mengenai seorang dokter harus memegang prinsip-prinsip keselamatan pasien; sebagai seorang dokter harus menjunjung tinggi nilai-nilai keselamatan pasien; mencegah terjadi cedera yang disebabkan oleh kesalahan dalam melaksanakan suatu tindakan.

Dokter muda telah menjalankan profesinya sebagai dokter sebagaimana terdapat pada salah satu konten *the five stars doctor*, yaitu pada aspek *decision maker* yang termasuk pada pernyataan bahwa dokter muda mengetahui dengan baik apa yang menjadi masalah pasiennya, yaitu ketika dalam menjalankan praktik klinik dokter muda dapat mengemukakan pendapatnya mengenai keadaan yang dialami pasien, dan pengobatan yang tepat bagi pasien.¹³

Aspek inisiatif dan komitmen terhadap tugas dan pekerjaan memberikan hasil yang berbeda dengan hasil penelitian Kusumawati bahwa dokter muda itu masih kurang dalam menjalankan tanggung jawab terhadap tugas-tugasnya, sedangkan dokter muda lulusan FK Unisba telah menunjukkan sikap yang cukup baik dalam manajemen waktu, kesungguhan, dan antusias dalam menjalankan praktik kedokteran di rumah sakit pendidikan. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa dokter muda mampu menjalankan tugasnya dengan baik pada saat menjalankan praktik klinik di lingkungan rumah sakit. Oleh karena itu, aspek tersebut perlu dipertahankan pada dokter muda dalam menjalankan praktik klinik di lingkungan rumah sakit.

Hasil penelitian mirip dengan hasil penelitian yang dilakukan Kusumawati¹⁰ mengenai dokter muda telah menjalankan profesinya sebagai seorang dokter yang telah menunjukkan perilaku yang baik terhadap teman sejawat, pembimbing, maupun kepada tenaga kesehatan lainnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku dokter muda di rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran Unisba sudah sesuai dengan pedoman pelaksanaan kode etik kedokteran Indonesia yang tertuang dalam pasal 14 mengenai kewajiban dokter terhadap teman sejawat bahwa setiap dokter dapat memperlakukan teman sejawatnya sebagaimana ia sendiri ingin diperlakukan.¹²

Simpulan

Persepsi dokter pendidik klinis terhadap perilaku profesional dokter muda di Rumah Sakit Pendidikan Fakultas Kedokteran (FK) Unisba sudah termasuk dalam kategori baik pada aspek kemahiran dalam berkomunikasi, perilaku profesional terhadap pasien, perilaku dokter muda terhadap kolega, pembimbing, maupun tenaga kesehatan lainnya, sedangkan aspek mengenai kompetensi keterampilan klinik sebagai dokter masih dalam kategori cukup, dan mengenai aspek inisiatif dan komitmen dokter muda terhadap tugas dan pekerjaannya memberikan hasil baik dan cukup. Perilaku profesional dokter muda di rumah sakit pendidikan FK unisba dalam aspek kompetensi keterampilan klinik maupun inisiatif terhadap tugas dan pekerjaannya perlu ditingkatkan.

Ucapan Terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pimpinan RSUD AL-Ihsan Bandung dan RS Islam Bandung yang sudah memberikan izin penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Pangestu Sandjaya D, Afandi D, Chandra F. Perilaku profesional tenaga kesehatan daerah pesisir pada pelayanan kesehatan primer Puskesmas Sungai Sembilan Kota Dumai Tahun 2014. *JOMFDOK*. 2014;1(2):1–11.
2. Purnamasari CB, Claramita M, Prabandari YS. Pembelajaran profesionalisme kedokteran dalam persepsi instruktur dan mahasiswa. *JPKI*. 2017;4(1):21–7.
3. Fitri AD. Penerapan multi-source feedback (MSF) dalam penilaian perilaku profesional mahasiswa kedokteran. *Jambi Med J*. 2015;3(1):35–44.
4. Susani YP. Metode penilaian untuk perilaku profesional: the professionalism mini-evaluation exercise (P-MEX) sebuah alternatif?. *JPKI*. 2013;2(1):1–8.
5. Rahmawatie DA, Rahayu GR, Prihatiningsih TS. Persepsi mahasiswa terhadap kualitas supervisi klinik di 12 rumah sakit jejaring FK Unissula. *Sains Med*. 2011;3(2):135–49.
6. Universitas Islam Bandung Fakultas Kedokteran. Buku pedoman program studi profesi dokter (PSPD). Bandung: FK Unisba; 2014.
7. Stenfors-Hayes T, Hult H, Dahlgren LO. What does it mean to be a good teacher and clinical supervisor in medical education?. *Adv Health Sci Educ*. 2011;16(2):197–210.
8. Sulistiani D. Gambaran perilaku personal hygiene dan kejadian hepatitis A pada siswa di Pesantren Daarul Muttaqien Cadas Tangerang. (diunduh 13 Mei 2018) Tersedia dari: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/28926>
9. Azwar S. Reliabilitas dan validitas. Edisi ke-4. Yogyakarta: Pustaka Belajar; 2012.
10. Kusumawati W. Profesionalisme dan professional behavior mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Study Programme Medical Education Faculty of Medicine and Health Science. *J Mutiara Med*. 2016;11(1):37–45.
11. Konsil Kedokteran Indonesia. Komunikasi efektif dokter-pasien. Jakarta: KKI; 2006.
12. Ikatan Dokter Indonesia. Kode etik kedokteran Indonesia dan pedoman pelaksanaan kode etik kedokteran Indonesia. Jakarta: Majelis Kehormatan Etik Kedokteran Indonesia, Ikatan Dokter Indonesia; 2002.
13. Boelen C. The five-star doctor: an asset to health care reform?. (diunduh 14 Mei 2018) Tersedia dari: http://www.who.int/hrh/en/HRDJ_1_1_02.pdf.

ARTIKEL PENELITIAN

Perbandingan Daya Tolak Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan Kayu Manis (*Cinnamomum verum*) terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*Athaya Desira Tabriz,¹ Tinni Rusmartini,² Dadi S Argadireja³¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Departemen Parasitologi,³Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Demam berdarah dengue (DBD) telah menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Salah satu cara pencegahan penyakit DBD adalah pengendalian vektor untuk memutus mata rantai penularan penyakit DBD. Selama ini yang dilakukan oleh masyarakat untuk menghindari gigitan dari nyamuk adalah menggunakan antinyamuk yang mengandung N,N-diethyl-metoluamida (DEET) yang dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan oleh penggunaannya. *Repellent* berasal dari tumbuhan dapat digunakan sebagai alternatif yang lebih aman seperti daun pandan wangi dan kayu manis. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan daya tolak ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium. Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung periode Maret–Juni 2018. Subjek penelitian adalah 300 nyamuk *Aedes aegypti* yang diberi perlakuan ekstrak etanol daun pandan wangi dan kayu manis dengan konsentrasi masing-masing 10%, 20%, 30%, 40%, dan satu kontrol negatif. Pengujian dilakukan dengan tiga kali pengulangan. Data dianalisis dengan Uji Kruskal-Wallis untuk ekstrak daun pandan wangi dan uji *one-way* ANOVA untuk ekstrak kayu manis. Perbandingan daya tolak ekstrak daun pandan wangi dan kayu manis dianalisis memakai Uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan terdapat daya tolak ekstrak daun pandan wangi ($p < 0,039$) dengan 40% sebagai konsentrasi paling efektif, ekstrak kayu manis memiliki daya tolak, namun perbedaan konsentrasi uji tidak signifikan ($p = 0,212$), perbandingan daya tolak ekstrak daun pandan wangi dan kayu manis tidak bermakna ($p = 0,297$). Dapat disimpulkan secara klinis daya tolak ekstrak daun pandan wangi dan kayu manis paling efektif pada konsentrasi 40%, meskipun secara statistik perbandingan daya tolak ekstrak daun pandan wangi dan kayu manis tidak berbeda.

Kata kunci: *Aedes aegypti*, *Cinnamomum verum*, *Pandanus amaryllifolius***Repellent Effect Comparison between Ethanol Extract of Pandan Wangi Leaves (*Pandanus amaryllifolius*) and Cinnamon (*Cinnamomum verum*) against *Aedes aegypti* Mosquitoes****Abstract**

Dengue hemorrhagic fever (DHF) has become a public health problem in Indonesia. Vector control is needed to break the chain of DHF transmission. To avoid mosquito bites, people tend to use repellent that contains N,N-diethyl-metoluamida (DEET) which can cause unwanted effects. Repellent from plants can be used as a safer alternative such as pandan leaves and cinnamon. The purpose of this study was to compare repellent effect of pandan wangi leaves ethanol extract (*Pandanus amaryllifolius*) and cinnamon ethanol extract (*Cinnamomum verum*) against *Aedes aegypti* mosquitoes. This research method is laboratory experimental. The study was conducted at the Faculty of Medicine, Bandung Islamic University, March-June 2018. The subjects were 300 *Aedes aegypti* mosquitoes treated with ethanol extract of pandan wangi leaves and cinnamon with concentrations of 10%, 20%, 30%, 40%, and one negative control. Testing was done with three repetitions. Data were analyzed by Kruskal-Wallis test for pandan wangi leaves extract and one-way ANOVA test for cinnamon extract. The comparison of pandan wangi leaves and cinnamon extracts was analyzed using Mann-Whitney test. The result of research showed that pandan wangi leaves extract had repellent effect ($p < 0.039$) with 40% as the most effective concentration, cinnamon extract had repellent effect but the difference of test concentration was not significant ($p = 0.212$), the comparison of repellent effect between pandan wangi leaves extract and cinnamon was not significant ($p = 0.297$). It can be concluded clinically that pandan wangi leaves and cinnamon extracts have the most effective concentration at 40%, although statistically the comparison of pandan wangi leaves and cinnamon extract is not different.

Keywords: *Aedes aegypti*, *Cinnamomum verum*, *Pandanus amaryllifolius***Korespondensi:** Athaya Desira Tabriz. Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung Jl. Hariangbanga no.2, Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Telepon: (022) 4321213. HP: +6281394089088. E-mail: athayadesira@yahoo.com.

Pendahuluan

Penyakit demam berdarah dengue adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan kepada manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.¹ Berdasar atas *World Health Organization* (WHO) di perkirakan sekitar 2,5 miliar orang hidup di negara endemis *dengue*.² Penyakit DBD mewabah di lebih dari 100 negara di wilayah Afrika Afrika, Amerika, Mediterania Timur, Asia Tenggara, dan Pasifik Barat; wilayah Amerika, Asia Tenggara dan Pasifik Barat adalah yang paling terkena dampaknya.³ Demam berdarah dengue (DBD) telah menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia selama 47 tahun terakhir. Sejak tahun 1968, terjadi peningkatan jumlah provinsi dan kabupaten/kota dari 2 provinsi dan 2 kota, menjadi 34 provinsi dan 436 (85%) kabupaten/kota pada tahun 2015. Terjadi juga peningkatan jumlah kasus DBD dari tahun 1968 yaitu 58 kasus menjadi 126.675 kasus pada tahun 2015.⁴ Kota Bandung menjadi kota dengan angka kejadian DBD paling tinggi di Jawa Barat. Terdapat sebanyak 3.901, 5.096, 5.736, dan 3.132 kasus pada tahun 2011, 2012, 2013, dan 2014 secara berurutan.⁵

Salah satu cara pencegahan penyakit DBD adalah pengendalian vektor untuk memutus mata rantai penularan penyakit DBD. Selama ini yang dilakukan oleh masyarakat untuk menghindari gigitan dari nyamuk adalah menggunakan *lotion* penolak nyamuk (*repellent*) yang beredar di pasaran, yang diketahui mengandung N,N-dietil-metoluamida (DEET) yang dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan seperti menimbulkan iritasi kulit, eritema (kemerahan pada kulit), dan pruritis (gatal), sedangkan penggunaan DEET dengan konsentrasi yang tinggi dan setiap hari dapat menyebabkan efek yang lebih parah seperti insomnia, kram otot, gangguan pada suasana hati (*mood disturbances*), dan terbentuk ruam.⁶ *Repellent* berasal dari tumbuhan dapat digunakan sebagai alternatif yang lebih aman seperti daun pandan wangi dan kayu manis. Tujuan penelitian ini mengetahui perbandingan daya tolak ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan kayu manis (*Cinnamomum verum*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dengan desain rancangan acak lengkap (RAL) berdasar atas prosedur yang direkomendasikan oleh *World Health Organization Pesticides Evaluation Scheme* 2009 (WHOPES 2009). Alkohol 70% sebagai kontrol negatif dan ekstrak daun *Pandanus amaryllifolius* serta ekstrak kayu manis (*Cinnamomum verum*) konsentrasi 10, 20, 30, dan 40% diterapkan pada lengan bawah relawan yang dimasukkan ke dalam kurungan yang berisi 50 ekor nyamuk.

Uji daya tolak dilakukan dengan memasukkan lengan kiri relawan yang sudah diberikan alkohol 70% sebagai kontrol negatif ke dalam kurungan nyamuk, lalu amati selama 30 detik. Pengujian konsentrasi dapat dimulai jika selama 30 detik terdapat ≥ 10

nyamuk hinggap di lengan relawan. Lengan kiri relawan dikeluarkan dari kurungan lalu diberi ekstrak dengan konsentrasi 10% dan masukkan kembali ke dalam kurungan, lalu hitung jumlah nyamuk yang hinggap di lengan selama 30 detik. Prosedur yang sama dilakukan kembali sampai dengan ekstrak konsentrasi 40%. Pada akhir pengujian, alkohol 70% dioleskan ke lengan kanan relawan, lalu lengan kanan dimasukkan ke dalam kurungan yang sama untuk memastikan bahwa jumlah nyamuk yang hinggap ≥ 10 nyamuk dalam periode waktu 30 detik. Dilakukan tiga kali pengulangan di hari yang berbeda pada tiap-tiap ekstrak daun pandan wangi dan ekstrak kayu manis sesuai dengan panduan WHOPES 2009. Jumlah nyamuk yang digunakan untuk satu ekstrak dengan empat tahap konsentrasi dengan satu kontrol dalam satu hari adalah 50 ekor nyamuk. Nyamuk berbeda digunakan untuk pengulangan uji *repellent* di hari yang berbeda. Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung pada bulan Maret hingga bulan Juni 2018.

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dilakukan uji analisis statistik menggunakan *software* program uji analisis statistik SPSS. Hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan uji normalitas Shapiro-Wilk untuk jumlah sampel kurang dari 50 dengan data residual yang telah distandardisasi. Jika distribusi data normal, analisis dilanjutkan dengan *one way analysis of variance* (*one-way ANOVA*) dan uji lanjutan *Post Hoc Test*. Jika distribusi data tidak normal maka dilakukan uji Kruskal-Wallis. Daya tolak dihitung dengan rumus:⁷

Penelitian ini sudah lulus etik dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran Unisba dengan nomor 297/Komite Etik.FK/III/2018.

Hasil

Karakteristik umum daya tolak ditampilkan dengan persentase daya tolak pada empat konsentrasi yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Umum Daya Tolak

Konsentrasi Nyamuk (%)	Uji	Daya Tolak Pengulangan ke-			Rerata Daya Tolak (%)
		1	2	3	
Pandan Wangi					
10	50	0%	14%	40%	18,00%
20	50	40%	57%	40%	45,67%
30	50	60%	35%	60%	51,67%
40	50	70%	64%	80%	71,33%
Kayu Manis					
10	50	0%	25%	45%	23,33%
20	50	20%	50%	54%	41,33%
30	50	20%	75%	81%	58,67%
40	50	70%	67%	72%	69,67%

Konsentrasi yang memiliki efek daya tolak terendah, yaitu pada konsentrasi 10% dengan daya tolak sebesar 18% untuk daun pandan wangi dan 23,33% untuk ekstrak etanol kayu manis, sedangkan konsentrasi yang mempunyai efek daya tolak tertinggi, yaitu pada konsentrasi 40% dengan daya tolak sebesar 71,33% untuk ekstrak etanol daun pandan wangi dan

69,67% untuk ekstrak etanol kayu manis.

Analisis statistik daya tolak ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2 Hasil Uji Kruskal-Wallis Daya Tolak Nyamuk pada Ekstrak Pandan Wangi dalam Berbagai Konsentrasi

Konsentrasi	Jumlah (n)	Median	Nilai p
10%	3	0,14	0,039**
20%	3	0,40	
30%	3	0,60	
40%	3	0,70	

Analisis Kruskal-Wallis untuk melihat signifikansi perbedaan. *nilai p tidak signifikan, **nilai p signifikan

Berdasar atas Tabel 2 terdapat perbedaan signifikan rerata persen daya tolak pada ekstrak pandan wangi dalam pemberian berbagai konsentrasi.

Analisis statistik daya tolak ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3 Hasil Uji One-way ANOVA Daya Tolak Nyamuk pada Ekstrak Kayu Manis dalam Berbagai Konsentrasi

Konsentrasi	Jumlah (n)	Mean (SD)	Nilai p
10%	3	0,21 (0,22)	0,212 ^a
20%	3	0,58 (0,33)	
30%	3	0,58 (0,33)	
40%	3	0,52 (0,29)	

Analisis ANOVA untuk melihat signifikansi perbedaan. *nilai p tidak signifikan, **nilai p signifikan

Tabel 3 memperlihatkan nilai p yang didapatkan adalah 0,212 dan lebih besar dari α (0,05). Berarti rerata daya tolak ekstrak kayu manis pada berbagai konsentrasi tidak signifikan.

Analisis Post Hoc pada ekstrak etanol daun pandan wangi untuk melihat konsentrasi yang paling efektif dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Post-Hoc Daya Tolak Nyamuk pada Ekstrak Pandan Wangi dalam Berbagai Konsentrasi

Konsentrasi	Perbandingan	Nilai p
10%	Konsentrasi 20%	0,10 ^a
	Konsentrasi 30%	0,12 ^a
	Konsentrasi 40%	0,05 ^b
20%	Konsentrasi 30%	0,50 ^a
	Konsentrasi 40%	0,04 ^b
30%	Konsentrasi 40%	0,04 ^b

*Uji *post hoc* dilakukan dengan Uji Mann-Whitney

^aNilai berbeda dan secara statistik tidak berbeda

^bNilai berbeda dan secara statistik berbeda

Tabel 4 menunjukkan perbedaan persen daya tolak dan secara statistik signifikan antara pemberian konsentrasi 10%, konsentrasi 20%, dan konsentrasi 30% terhadap ekstrak pandan wangi konsentrasi 40%

(nilai p berturut-turut adalah 0,05; 0,04; dan 0,04).

Perbandingan daya tolak ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Perbandingan Daya Tolak Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dengan Ekstrak Etanol Kayu Manis (*Cinnamomum verum*) terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*

	Jenis Ekstrak				Nilai p*
	Ekstrak Kayu Manis		Ekstrak Pandan Wangi		
	Mean±SD	Median	Mean±SD	Median	
Daya Tolak	0,52±0,29	0,68	0,46±0,23	0,48	0,297 ^a

*Uji Mann-Whitney, ^anilai p tidak signifikan

Tabel 5 menunjukkan nilai p=0,297, berarti tidak terdapat perbedaan bermakna antara daya tolak ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan ekstrak kayu manis (*Cinnamomum verum*) memberikan efektivitas yang sama untuk daya tolak terhadap nyamuk *Aedes aegypti*.

Pembahasan

Hasil penelitian pada Tabel 2 membuktikan bahwa ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki daya tolak terhadap nyamuk *Aedes aegypti* ($p < 0,039$) dan konsentrasi ekstrak paling efektif adalah 40%.

Penelitian Rilianti⁸ menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) pada konsentrasi 40% memiliki persentase daya tolak paling efektif terhadap nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 99%. Penelitian mengenai daya tolak ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) terhadap nyamuk lain, yaitu *Aedes albopictus* juga sudah pernah diteliti oleh Marina dan Astuti.⁷ Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki daya tolak sebesar 93,5% pada jam pertama pengujian. Hal ini disebabkan oleh bau khas pada daun pandan wangi karena terdapat kandungan minyak atsiri dan senyawa kimia yang disebut 2-acetyl pyrroline. Selain itu, senyawa-senyawa penyusun aroma daun pandan wangi segar adalah limonen, C₁₀H₁₆ tetradekana, dan fenol 2,6 bis (1,1 dimetil)-4-metil.¹⁴ Limonen merupakan senyawa aromatik yang ditemukan pada kulit jeruk dan lemon yang telah terbukti efektif sebagai penolak gigitan nyamuk *Aedes*.⁹

Senyawa-senyawa yang terkandung dalam daun pandan wangi akan menempel pada reseptor bau (*odorant receptor*) yang terletak di antena dan palpi maksilaris nyamuk. Secara umum, mekanisme penolakan (*repellent*) terhadap nyamuk adalah dengan mengganggu atau memblokir reseptor bau pada

nyamuk. Pada nyamuk *Aedes*, reseptor yang diblok adalah reseptor OR83b. Hal ini akan menurunkan ambang sensitivitas reseptor bau tersebut terhadap stimulus dari senyawa atraktan yang lain. Senyawa aromatik utama pada tanaman pandan wangi adalah *2-acetyl pyrroline* dan *limonene*. Senyawa-senyawa inilah yang kemungkinan berperan dalam penolakan nyamuk.⁹

Berdasar atas hasil penelitian pada Tabel 3 ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*) memiliki daya tolak, namun tidak terdapat perbedaan daya tolak yang signifikan antara konsentrasi uji 10%, 20%, 30%, dan 40%. Hal ini dapat terjadi karena konsentrasi uji yang kurang tinggi pada ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*). Penelitian daya tolak ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*) sebelumnya pernah dilakukan oleh Irawan dkk.¹⁰ menggunakan konsentrasi uji 25%, 50%, 75%, dan 100% hasilnya didapatkan perbedaan yang bermakna. Tidak terdapat perbedaan daya tolak yang signifikan juga dapat diakibatkan oleh bentuk sediaan ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*). Penelitian mengenai daya tolak ekstrak etanol kayu manis menggunakan sediaan gel pernah dilakukan. Minyak atsiri yang terkandung pada kayu manis memiliki sifat mudah menguap pada suhu kamar tanpa mengalami dekomposisi, tetapi minyak atsiri akan mengabsorpsi oksigen dari udara sehingga akan berubah warna, aroma, dan kekentalan sehingga sifat kimia minyak atsiri tersebut akan berubah. Penelitian yang dilakukan oleh Lukman dkk.¹¹ menggunakan sediaan gel dan ditambahkan minyak nilam ke dalam formulasi yang berfungsi sebagai bahan pengikat (fiksatif) sehingga dapat mencegah penguapan minyak kulit kayu manis. Hasil penelitian ini adalah minyak kayu manis dalam sediaan gel itu mempunyai efektivitas antinyamuk selama 6 jam terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dengan konsentrasi minyak kulit kayu manis 15%.

Penggunaan pelarut ekstrak yang kurang tepat juga dapat menjadi faktor yang dapat menimbulkan tidak terdapat perbedaan daya tolak yang signifikan antara konsentrasi uji 10%, 20%, 30%, dan 40%. Hal ini dijelaskan pada penelitian Aini dkk.¹² bahwa minyak atsiri larut dalam pelarut nonpolar dan lemak. Umumnya minyak atsiri larut dalam etanol dan pelarut organik lain seperti propilen glikol, namun kurang larut dalam etanol yang kadarnya kurang dari 70%.

Efek *repellent* terhadap nyamuk yang terdapat pada kayu manis kemungkinan disebabkan oleh senyawa aktif yang terkandung di dalamnya, seperti eugenol yang terdapat pada minyak atsiri kayu manis yang dapat menolak gigitan nyamuk *Aedes aegypti*, meskipun mekanisme yang pasti proses ini belum diketahui.¹¹

Hasil penelitian menunjukkan efektivitas ekstrak etanol kayu manis lebih efektif (median=0,68) dibanding dengan ekstrak etanol daun pandan wangi (median=0,48) dalam menolak nyamuk *Aedes aegypti* walaupun perbedaannya tidak bermakna (p=0,297). Hal tersebut kemungkinan dapat disebabkan oleh jenis dan konsentrasi senyawa aktif yang terkandung dalam ekstrak kayu manis lebih banyak daripada ekstrak daun pandan wangi. Untuk mengetahui jenis kandungan kimia dan kuantitasnya dapat dilakukan

uji lanjutan berupa fitokimia sehingga dapat diketahui senyawa aktif yang terdapat pada daun pandan wangi dan kayu manis.

Simpulan

Secara klinis daya tolak ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dan kayu manis (*Cinnamomum verum*) memiliki daya tolak paling efektif pada konsentrasi 40%, meskipun perbandingan daya tolak ekstrak etanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dengan ekstrak etanol kayu manis (*Cinnamomum verum*) terhadap nyamuk *Aedes aegypti* tidak berbeda.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan SITH ITB yang telah menyediakan nyamuk dan relawan yang telah bersedia mengikuti penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan RI. Demam berdarah dengue (DBD). Tuesday, 25 April 2017.
2. World Health Organization (WHO) Regional Office for South-East Asia. Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention, and control. Spec Program Res Train Trop Dis. 2009;147. doi:WHO/HTM/NTD/DEN/2009.1
3. WHO | Epidemiology. WHO (2017).
4. InfoDatin Kementerian Kesehatan. Situasi DBD di Indonesia. InfoDATIN 2016. doi:ISSN 2442-7659.
5. Respati T, Budiman, Yulianto FA, Nurhayati E, Feriandri Y. Perbandingan pengetahuan dengan sikap dalam pencegahan demam berdarah dengue di daerah urban dan rural. GMHC. 2016 Feb;4(1):53-9.
6. Renaninggalih R, Mulkiya K, Sadiyah ER. Karakterisasi dan pengujian aktivitas penolak nyamuk minyak atsiri daun kecombrang. Prosiding SnaPP 2014. Sains, Teknologi dan Kesehatan. 2014:483-90.
7. Marina R, Astuti E. Potensi daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan mangkokan (*Notopanax scutellarium*) sebagai repellent nyamuk *Aedes albopictus*. Aspirator. 2012 Des 12;4(2):85-91.
8. Rilianti D. Daya tolak ekstrak ethanol daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) sebagai repellent terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. (diunduh 13 Juni 2018) Tersedia dari: <http://digilib.unila.ac.id/9316/>
9. Cahyadi A, Wahdaningsih S, Natalia D. Daya tolak infusa daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap peletakkan telur nyamuk *Aedes* spp. Fitofarmaka Indonesia. 2014;1(2):65-71.
10. Irawan DWP, Prihastini L, Nurweni S. Eksplorasi bahan nabati yang berpotensi sebagai repellent terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. J Penelit

- Kesehat. Suara Forikes. 2013;IV:156–61.
11. Lukman A, Susanti E, Oktaviana R. Formulasi gel minyak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanii* BI) sebagai sediaan antinyamuk. *J Penelit Farmasi Indones.* 2012 Sept;1(1):24–9.
 12. Aini R, Widiastuti R, Nadhifa NA. Uji efektifitas formula spray dari minyak atsiri herba kemangi (*Ocimum Sanctum* L) sebagai repellent nyamuk *Aedes aegypti*. *Ilm Manuntung.* 2016;2:189–97.

ARTIKEL PENELITIAN**Hubungan Lama Pengobatan dan Jenis Obat Antiepilepsi dengan Derajat Depresi pada Pasien Epilepsi****Meita Nurfitriani Saefulloh,¹ Ratna Dewi Indi Astuti,² Waya Nurruhyuliawati,³ Yuke Andriane,⁴ Miranti Kania Dewi⁵**¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung²Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung³Departemen Neurologi, RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat⁴Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Epilepsi merupakan kelainan otak kronik yang ditandai dengan kecenderungan terjadi bangkitan epileptik. Terapi epilepsi dilakukan dalam jangka waktu yang lama untuk mengurangi kejadian bangkitan sehingga dapat meningkatkan kemungkinan terjadi efek samping di antaranya depresi. Depresi pada pengobatan epilepsi berhubungan dengan jenis obat antiepilepsi dan lama pengobatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan lama pengobatan dan jenis obat epilepsi dengan derajat depresi pada pasien epilepsi. Metode penelitian ini merupakan observasi analitik dengan rancangan potong lintang. Subjek penelitian adalah 74 pasien epilepsi di Poli Saraf RSUD Al-Ihsan periode Maret–Mei 2018 yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu pasien yang sudah meminum obat antiepilepsi generasi pertama monoterapi minimal satu bulan. Sampel dipilih secara *purposive sampling* dan telah mengisi kuesioner *Beck Depression Inventory II*. Data penelitian dianalisis dengan uji statistik menggunakan Uji *Fischer Exact*. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah pasien epilepsi yang mengalami depresi derajat minimal paling banyak ditemukan dan tidak terdapat hubungan lama pengobatan dan jenis obat antiepilepsi dengan derajat depresi pada pasien epilepsi. Kejadian depresi pada pasien epilepsi selain dipengaruhi jenis obat dan lama pengobatan juga dipengaruhi oleh keadaan epilepsi (frekuensi kejang dan jenis epilepsi), faktor iatrogenik (obat antiepilepsi), dan faktor psikososial.

Kata kunci: Depresi, epilepsi, lama pengobatan, obat antiepilepsi**Association of Duration Medication and Types of Anti Epileptic Drugs with Degree of Depression in Patient with Epilepsy****Abstract**

Epilepsy is a chronic disorder of brain which characterized episode of epileptic seizures. Duration treatment of epilepsy is in quite long period to reduce the incidence of seizure, this condition can increase the risk of side effects such as depression. Depression in patients with epilepsy is associated with the type of anti-epilepsy drugs and the duration of treatment. This study was to determine the relationship between the duration of treatment and the type of epilepsy drug with the degree of depression in patients with epilepsy. This research was an analytic observation with cross sectional design. Subjects were 74 epileptic patients in the Nerve Outpatient of Al-Ihsan General Hospital in the period March–May 2018 which met the inclusion criteria who had taken anti epileptic drugs first generation monotherapy for at least 1 month. The sample was chosen by purposive sampling and has filled out the Beck Depression Inventory II questionnaire. Research data were analyzed by statistical test using Fischer Exact test. The results in this study patients with epilepsy who has minimal degree of depression is most common and there was no relationship between treatment duration and type of anti-epileptic drugs with degrees of depression in epilepsy patients. The incidence of depression in patients with epilepsy not only caused by the type of drug and duration of treatment but can also caused by epilepsy condition itself (seizure frequency and type of epilepsy), iatrogenic factors (anti-epileptic drugs) and psychosocial factors.

Keywords: anti epileptic drugs, depression, duration of treatment, epilepsy**Korespondensi:** Meita Nurfitriani Saefulloh. Program Studi Pendidikan Dokter. Alamat: Jl. Tamansari No.20, Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat Telepon: 022 4203368 Faksimile: 022 4203368 Email: meitachoi@gmail.com.

Pendahuluan

Epilepsi termasuk dalam penyakit kronik pada otak yang dapat menyerang semua usia. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan 2,4 juta orang terdiagnosis epilepsi setiap tahunnya.¹ Epilepsi merupakan kelainan otak yang ditandai kecenderungan terjadi bangkitan epileptik yang menimbulkan konsekuensi neurobiologis, kognitif, dan psikososial.² Sekitar 50% orang dewasa dengan epilepsi yang aktif memiliki minimal satu gejala komorbid psikiatri. Komorbiditas psikiatrik yang paling sering terjadi pada pasien epilepsi adalah depresi.²

Depresi dapat terjadi 3–10 kali lebih sering pada epilepsi dibanding dengan populasi yang sehat.³ Kondisi komorbiditas gangguan depresi memerlukan perhatian lebih karena berisiko mengurangi kualitas hidup dan komplikasi yang mengancam jiwa seperti bunuh diri.⁴

Beberapa etiologi depresi pada epilepsi umumnya berhubungan dengan keadaan epilepsi (frekuensi kejang dan jenis epilepsi), faktor iatrogenik (di antaranya obat antiepilepsi dan pembedahan), serta faktor sosial demografi.^{5,6} Obat antiepilepsi (OAE) dapat memicu berbagai masalah psikiatrik dengan mekanisme kerja yang spesifik terhadap keadaan epilepsi. Beberapa obat dapat menyebabkan depresi atau gangguan *mood* dengan cara menghambat aktivitas kanal-kanal ion pada neuron pre maupun *post*-sinaps seperti kanal ion sesuai dengan mekanisme kerja OAE pada umumnya. Obat antiepilepsi bekerja dengan cara meningkatkan aktivitas dan sintesis neurotransmitter inhibisi GABA sehingga sebagian besar mekanisme obat antiepilepsi dapat menyebabkan gangguan depresi adalah melalui peran GABA-ergik obat tersebut.⁷

Klasifikasi obat antiepilepsi dapat dibedakan menjadi generasi pertama (lama) dan generasi baru. Di Indonesia, jenis OAE generasi pertama masih banyak digunakan. Obat generasi pertama yang sering digunakan adalah fenobarbital, karbamazepin, fenitoin, dan valproat.⁸ Obat antiepilepsi generasi pertama masih banyak digunakan di Indonesia karena sistem pembiayaan asuransi kesehatan nasional seperti BPJS hanya menjamin obat generasi pertama.⁹

Penelitian mengenai faktor risiko penyebab depresi pada pasien epilepsi oleh Tao dan Wang⁵ menunjukkan beberapa obat generasi pertama yang berhubungan dengan depresi adalah fenobarbital dan fenitoin. Berdasar atas durasi pengobatan, penelitian efek neuropsikologis antara obat karbamazepin dan valproat oleh Shehata dkk.¹¹ di Mesir menunjukkan kejadian depresi pada pasien ditentukan oleh durasi penggunaan obat dan jumlah yang diberikan. Berdasar atas uraian tersebut penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan lama pengobatan dan jenis OAE yang digunakan pasien dengan derajat depresi epilepsi di Poli Saraf RSUD Al-Ihsan.

Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan metode observatif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian dipilih berdasar atas kriteria inklusi, yaitu pasien yang telah menerima pengobatan OAE

generasi pertama monoterapi minimal selama 1 bulan dan sebelumnya tidak pernah didiagnosis memiliki gangguan psikologis. Data primer didapatkan dari hasil pengisian kuesioner *Beck Depression Inventory* II. Penelitian ini dilakukan di Poli Saraf RSUD Al-Ihsan Bandung pada periode Maret–Mei 2018 dengan jumlah responden sebanyak 74 orang. Analisis data penelitian menggunakan Uji Eksak Fisher untuk menguji hubungan antara variabel dan tipe data kategorik.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan Nomor: 253/Komite Etik.FK/III/2018.

Hasil

Karakteristik subjek penelitian berdasar atas lama pengobatan dan jenis obat antiepilepsi generasi pertama pasien epilepsi di RSUD Al-Ihsan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Pasien Epilepsi berdasar atas Lama Pengobatan dan Jenis Obat Antiepilepsi Generasi Pertama yang Digunakan

Karakteristik Responden	n=74	%
Lama pengobatan (bulan)		
1–12	21	28
≥12	53	72
Jenis OAE generasi pertama		
Fenobarbital	4	5
Karbamazepin	9	12
Fenitoin	34	46
Valproat	27	37

Sebagian besar pasien epilepsi di Poli Saraf RSUD AL-Ihsan Bandung (72%) telah menerima pengobatan ≥12 bulan. Jenis obat antiepilepsi generasi pertama yang paling banyak digunakan secara berurutan adalah fenitoin, valproat, karbamazepin, dan fenobarbital (Tabel 1).

Tabel 2 Gambaran Derajat Depresi pada Pasien Epilepsi di RSUD Al-Ihsan

Derajat Depresi	n=74	%
Minimal	39	52
Ringan	11	15
Sedang	18	24
Berat	6	8

Sebagian besar pasien epilepsi (53%) memiliki derajat depresi minimal atau tanpa depresi. Jumlah pasien epilepsi yang mengalami depresi derajat ringan, sedang, dan berat jumlahnya hampir sama besar dengan pasien yang mengalami depresi minimal (tanpa depresi; Tabel 2).

Hasil hubungan antara lama pengobatan dengan derajat depresi pada pasien epilepsi di RSUD Al-Ihsan periode Maret–Mei 2018 dijelaskan dalam Tabel 3.

Pasien yang telah menjalani pengobatan selama 1–12 bulan, jumlah pasien yang mengalami depresi sebanyak 10 orang dan yang mengalami depresi minimal atau tanpa depresi sebanyak 11 orang. Demikian pula pada pasien yang menerima pengobatan ≥ 12 bulan sebanyak 25 orang mengalami depresi dan sebanyak 28 orang mengalami depresi minimal (tanpa depresi; Tabel 3).

Pada kedua kelompok lama pengobatan, derajat depresi yang paling banyak dialami 6 orang adalah derajat sedang, lama pengobatan 1–12 bulan, dan sebesar 12% pada kelompok lama pengobatan ≥ 12 bulan. Jumlah pasien yang mengalami depresi tidak menunjukkan perbedaan batas pengobatan 1–12 bulan dan ≥ 12 bulan (Tabel 3).

depresi paling banyak ditemukan. Pada pasien yang telah menjalani pengobatan selama 1–12 bulan, jumlah pasien yang mengalami depresi dan mengalami depresi minimal atau tanpa depresi jumlahnya hampir sama besar. Demikian pula dengan pasien yang menerima pengobatan ≥ 12 bulan jumlah pasien yang mengalami depresi hampir sama besar dengan yang mengalami depresi minimal (tanpa depresi). Pada penelitian ini jumlah pasien yang mengalami depresi sekitar 47%, sedangkan yang mengalami depresi minimal atau tanpa depresi sebanyak 53%.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiglusz dkk.¹⁰ pasien yang telah menerima pengobatan selama 1 tahun sebanyak 42% telah menunjukkan gejala depresi. Akan tetapi, hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Shehata dkk.¹¹ menunjukkan hubungan durasi konsumsi obat antiepilepsi dengan skor depresi.

Tabel 3 Hubungan Lama Pengobatan dengan Derajat Depresi

Lama Pengobatan (Bulan)	Derajat Depresi				Nilai p*
	Minimal n=39	Ringan n=11	Sedang n=18	Berat n=6	
1–12	11	2	6	2	0,88
≥ 12	28	9	12	4	

*Uji Eksak Fisher

Tabel 4 Hubungan Jenis Obat Antiepilepsi Generasi Pertama dengan Derajat Depresi

Jenis OAE Generasi Pertama	Derajat Depresi				Nilai p*
	Minimal n=36	Ringan n=11	Sedang n=18	Berat n=6	
Fenobarbital	2	1	1	0	0,62
Karbamazepin	5	2	0	2	
Fenitoin	18	5	9	2	
Valproat	14	3	8	2	

*Uji Eksak Fisher

Pada semua jenis obat antiepilepsi jumlah pasien epilepsi yang mengalami depresi dan yang menjalani depresi minimal (tanpa depresi) hampir sama.

Di antara keempat jenis obat, pasien yang menggunakan obat karbamazepin mengalami derajat depresi berat paling banyak, sedangkan di antara pasien epilepsi yang mengalami depresi, pasien dengan depresi derajat sedang paling banyak ditemukan, yaitu pada kelompok pengobatan valproat dan fenitoin.

Hasil analisis statistik menggunakan Uji Eksak Fisher menunjukkan nilai $p=0,62$ ($p>0,05$) sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan signifikan antara jenis OAE generasi pertama dan derajat depresi.

Pembahasan

Subjek yang digunakan pada penelitian ini sejumlah 74 pasien dan telah mengisi kuesioner *Beck Depression Inventory II*. Pada kedua kelompok berdasar atas lama pengobatan, depresi derajat minimal atau tanpa

Patogenesis depresi akibat pengobatan bersifat multifaktorial. Faktor tersebut di antaranya dosis titrasi yang tinggi, kemampuan obat tersebut untuk menurunkan kadar asam folat, dan potensiasi neurotransmisi GABAergik. Pada keadaan depresi terjadi gangguan fungsi GABA dan juga gangguan *neurotransmitter* monoamin seperti serotonin, norepinefrin, dan dopamin. Konsumsi OAE dalam jangka waktu lama juga dapat menyebabkan kadar asam folat yang rendah. Asam folat mempunyai peranan penting pada susunan saraf pusat dan berhubungan dengan metabolisme monoamine. Bilamana kadar neurotransmitter monoamin (serotonin, norepinefrin, dan dopamin) rendah dapat menyebabkan depresi.^{12,13}

Hasil pada penelitian ini pasien epilepsi yang mengonsumsi obat durasi ≥ 12 bulan maupun 1–12 bulan memiliki kemungkinan yang sama untuk mengalami depresi. Keadaan tersebut menyebabkan diperlukan perhatian para klinisi dalam hal *followup* terapi karena depresi dapat memperparah kejadian epilepsi, memengaruhi kualitas hidup, dan menimbulkan gangguan psikososial bahkan dapat

menimbulkan ide bunuh diri.⁴ Pada keadaan depresi suasana hati seseorang sangat terganggu oleh perasaan kehilangan, kesedihan, keputusasaan, dan kegagalan. Pada individu yang sangat tertekan, fungsi kognitif seperti perhatian, konsentrasi, dan pemrosesan informasi menurun mengakibatkan banyak bentuk keterbatasan sosial yang mengarah pada penurunan kualitas hidup dan bunuh diri.¹⁴ Penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian depresi derajat minimal paling banyak ditemukan pada pasien epilepsi yang mendapatkan terapi OAE generasi pertama. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan obat antiepilepsi generasi pertama dengan derajat depresi pada pasien epilepsi. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wen dkk.¹⁵ bahwa terdapat hubungan penggunaan obat antiepilepsi dengan depresi dan kemungkinan terjadi ide bunuh diri. Penelitian oleh Bosak dkk.¹⁶ menunjukkan bahwa dari beberapa faktor yang menyebabkan depresi pada pasien epilepsi, jenis obat antiepilepsi generasi pertama tidak menunjukkan nilai signifikansi penyebab depresi.

Pengurangan aktivitas neuronal yang berlebihan dalam jangka waktu yang lama dapat mengganggu kecepatan aktivitas neuronal pada neuron *post* sinaps yang merupakan efek samping umum pada mekanisme kerja sebagian besar obat antiepilepsi.¹¹ Beberapa faktor menunjukkan hubungan antara obat antiepilepsi dan gejala depresi, yaitu peningkatan aktivitas neurotransmitter inhibitor GABAergik karena blokade kanal Na sehingga pada keadaan pasien yang sudah mendapatkan pengobatan antiepilepsi terdapat peningkatan neurotransmitter inhibitorik seperti GABA yang dapat memicu depresi.¹⁷ Berdasarkan atas hasil penelitian ini juga didapatkan persentase kejadian depresi hampir sama besar untuk keseluruhan jenis OAE. Akan tetapi, karbamazepin menunjukkan persentase kejadian depresi paling rendah jika dibanding dengan jenis OAE yang lain. Meskipun sebagian besar kejadian depresi pada jenis pengobatan karbamazepin merupakan derajat depresi berat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Eddy dkk.¹⁸ bahwa pada 25% anak yang mengonsumsi obat karbamazepin terdapat perubahan perilaku seperti depresi. Menurut Harsono¹⁹, depresi merupakan salah satu efek samping penggunaan obat fenitoin. Penelitian Eddy dkk.¹⁸ juga menunjukkan bahwa efek samping *behavior* berupa depresi lebih besar pada pasien yang menggunakan fenitoin dibanding dengan karbamazepin, fenobarbital, valproat, dan primidon.

Obat karbamazepin sudah dikenal sejak awal memiliki efek positif psikotropik. Karbamazepin dapat digunakan sebagai pengobatan pada pasien bipolar karena memiliki struktur kimiawi yang mirip dengan obat *tricyclic antidepressant*, walaupun efek tersebut akan muncul dalam jangka waktu lebih panjang dibanding dengan obat psikotropik lainnya.²⁰ Pada jenis obat valproat dan fenitoin terjadi peningkatan respons hiperpolarisasi pada GABA yang akan menghambat aktivitas reseptor NMDA. Efek supresi pada respons sinaptik yang dimediasi oleh reseptor NMDA ini akan memengaruhi gangguan terhadap potensiasi jangka panjang dan depresi jangka panjang.¹¹

Penelitian ini memperlihatkan tidak terdapat

hubungan yang signifikan antara lama pengobatan dan jenis obat antiepilepsi terhadap depresi. Hal ini kemungkinan terjadi karena faktor lain yang memengaruhi terjadinya depresi. Kejadian depresi pada pasien dengan penyakit epilepsi dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti *onset* usia kejang, durasi dan frekuensi bangkitan, tipe bangkitan kejang, stress status pekerjaan, status pendidikan, masalah sosial, dan kemampuan diri dalam menangani penyakit kroniknya.¹⁰ Keadaan komorbid depresi pada pasien epilepsi dapat memengaruhi kualitas hidup pasien dan status kesehatan, stigmatisasi, ataupun ide untuk bunuh diri.²¹

Simpulan

Simpulan, tidak terdapat hubungan lama pengobatan dan jenis obat antiepilepsi generasi pertama dengan derajat depresi pada pasien epilepsi di RSUD Al-Ihsan periode Maret–Mei 2018.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada RSUD Al-Ihsan khususnya Poli Saraf RSUD Al-Ihsan sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

Daftar Pustaka

1. WHO | Epilepsy [Internet]. Jenewa: World Health Organization; 2017.
2. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, Bogacz A, Helen Cross J, Elger CE, dkk. A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014;55(4):475–82.
3. Josephson CB, Jetté N. Psychiatric comorbidities in epilepsy. *Int Rev Psychiatry*. 2017;29(5):409–24.
4. Ekinci O, Titus JB, Rodopman AA, Berkem M, Trevathan E. Depression and anxiety in children and adolescents with epilepsy: Prevalence, risk factors, and treatment. *Epilepsy Behav*. 2009;14(1):8–18.
5. Tao K, Wang X. The comorbidity of epilepsy and depression: diagnosis and treatment. *Expert Rev Neurother*. 2016;16(11):1321–33.
6. Mula M, Sander JW. Negative effects of antiepileptic drugs on mood in patients with epilepsy. *Drug Saf*. 2007;30(7):555–67.
7. Schousboe A, Madsen KK, Barker-Haliski ML, White HS. The GABA synapse as a target for antiepileptic drugs: a historical overview focused on GABA Transporters. *Neurochem Res*. 2014;39(10):1980–7.
8. Mughni MH, Mahama CN. Profil penyandang epilepsi di Poliklinik Saraf RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *J e-Clinic*. 2015;4:1–5.
9. Indonesia MKR. *Formularium Nasional 2013*. 2013;53(9):12.
10. Wiglusz MS, Landowski J, Michalak L, Cubala WJ. Reevaluating the prevalence and diagnostic subtypes of depressive disorders in epilepsy.

- Epilepsy Behav. 2015;53:15–9.
11. Shehata GA, Bateh AEM, Hamed SA, Rageh TA, Elsorogy YB. Neuropsychological effects of antiepileptic drugs (carbamazepine versus valproate) in adult males with epilepsy. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2009;5:527–33.
 12. Mula M, Monaco F. Antiepileptic drugs and psychopathology of epilepsy: an update. *Epileptic Disord.* 2009;11(1):1–9.
 13. Ropper AH, Samuels MA, Klein J, Prasad S. Adams & Victor's principles of neurology. Edisi ke-11. Canadian. McGraw Hill Education; 2015.
 14. Basak AK, Chatterjee T. Structural and neurochemical alterations in brain regions of depression and suicide patients. *Clin Depress.* 2016;2(3):1–6.
 15. Wen X, Meador KJ, Loring DW, Eisenschenk S, Segal R, Hartzema AG. Is antiepileptic drug use related to depression and suicidal ideation among patients with epilepsy? *Epilepsy Behav.* 2010;19(3):494–500.
 16. Bosak M, Turaj W, Dudek D, Siwek M, Szczudlik A. Depressogenic medications and other risk factors for depression among Polish patients with epilepsy. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2015 Sep 30;11:2509–17. doi: 10.2147/NDT.S91538. eCollection 2015
 17. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Synopsis of psychiatry: behavioral science/ clinical psychiatry. Synopsis of psychiatry: behavioral science/clinical psychiatry. Edisi ke-11. New York: Wolters Kluwer. 2015.
 18. Eddy CM, Rickards HE, Cavanna AE. Behavioral adverse effects of antiepileptic drugs in epilepsy. *J Clin Psychopharmacol.* 2012;32(3):362–75.
 19. Harsono. Behavior changes in epilepsy patients. Edisi ke-2. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2014.
 20. Zhang ZJ, Tan QR, Tong Y, Li Q, Kang WH, Zhen XC, dkk. The effectiveness of carbamazepine in unipolar depression: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *J Affect Disord.* 2008;109(1–2):91–7.
 21. Karouni M, Arulthas S, Larsson PG, Rytter E, Johannessen SI, Landmark CJ.. Psychiatric comorbidity in patients with epilepsy: a population-based study. *Eur J Clin Pharmacol.* 2010;66(11):1151–60.

ARTIKEL PENELITIAN

Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Pare (*Momordica charantia L*) terhadap Jaringan Tubulus Seminiferus pada Mencit Jantan (*Mus musculus*)**Nadiyya Yasmin,¹ Miranti Kania Dewi,² R.A. Retno Ekowati,³
Wida Purbaningsih,⁴ R.B. Soeherman⁵**¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Departemen Farmakologi, ³Departemen Biologi Medik,
⁴Departemen Histologi, ⁵Departemen Biologi Medik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Salah satu upaya mengurangi peningkatan penduduk, yaitu dengan menggunakan kontrasepsi. Namun, penggunaan kontrasepsi pria masih minim sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan penggunaan kontrasepsi pria. Buah pare merupakan tanaman tradisional yang dapat digunakan sebagai bahan kontrasepsi karena mengandung kukurbitasin. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh buah pare terhadap ketebalan tubulus seminiferus pada mencit jantan sehingga memberikan efek infertil. Penelitian dilakukan di Laboratorium Biologi Medik Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran pada 17 Mei sampai 20 Juni 2018. Pengukuran ketebalan tubulus seminiferus dimulai dari spermatogonia pada lapisan basal sampai dengan kepala spermatid pada distal lumen. Subjek penelitian yang digunakan adalah 28 ekor mencit jantan yang dibagi menjadi empat kelompok; kelompok kontrol negatif, perlakuan 1 (P1) yang diberi dosis 280 mg/kgBB/hari, perlakuan 2 (P2) yang diberi dosis 560 mg/kgBB/hari, dan perlakuan 3 (P3) yang diberikan dosis 1.120 mg/kgBB/hari. Ketebalan tubulus seminiferus normal pada mencit adalah 54–62 μm . Dari hasil uji hipotesis *one way* ANOVA, pemberian ekstrak etanol pare menurunkan ketebalan tubulus seminiferus secara keseluruhan, dengan ketebalan mencapai 39,56 μm pada dosis optimal 1.120 mg/kgBB/hari. Zat aktif kukurbitasin mempunyai struktur mirip dengan steroid sehingga dapat menurunkan kadar testosteron dan memengaruhi spermatogenesis. Sel spermatogenik yang menurun menyebabkan penurunan ketebalan tubulus seminiferus.

Kata kunci: Ekstrak etanol buah pare, ketebalan dinding tubulus seminiferus**The Effect Extract Ethanol of Bitter Melon (*Momordica charantia L*) Consumption on the Thickness of Tubulus Seminiferous in Mice****Abstract**

One effort to reduce the increase in population is to use contraception. However, the use of male contraception is still minimal, so efforts are needed to increase the use of male contraception. Bitter melon is a traditional plant that can be used as a contraceptive because it contains kukurbitasin. The purpose of this study was to determine the effect of bitter melon on the thickness of the seminiferous tubules in male mice so that it gives an infertile effect. The study was conducted at the Medical Biology Laboratory of the Faculty of Medicine, Padjadjaran University on May 17 to June 20, 2018. Measurement of seminiferous tubule thickness starts from spermatogonia in the basal layer to the head of spermatids in the distal lumen. The research subjects used were 28 male mice which were divided into four groups; negative control group, treatment 1 (P1) who were given a dose of 280 mg/kgBB/day, treatment 2 (P2) were given a dose of 560 mg/kgBB/day and treatment 3 (P3) were given a dose of 1,120 mg/kgBB/day. The thickness of the normal seminiferous tubules in mice is 54–62 μm . From the results of the one way ANOVA hypothesis test, administration of bitter melon ethanol extract decreased the thickness of the seminiferous tubules as a whole, with a thickness reaching 39.56 μm at an optimal dose of 1,120 mg/kgBB/day. The active ingredient kukurbitasin has a structure similar to steroids so that it can reduce testosterone levels and affect spermatogenesis. Decreased spermatogenic cells cause a decrease in the thickness of the seminal tubules.

Keywords: Extract ethanol of bitter melon, thickness of tubulus seminiferous**Korespondensi:** Nadiyya Yasmin. Program Studi Pendidikan Dokter. Alamat: Jl. Tamansari No.20, Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat Telepon: 022 4203368 Faksimile: 022 4203368 Email: nadiyyayasmin@gmail.com.

Pendahuluan

Penduduk dunia mencapai 7,6 triliun pada pertengahan 2017. Peningkatan pertumbuhan penduduk terjadi di negara yang masih berkembang. Asia menyumbang 60% dari populasi dunia dan menjadi wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk paling padat di dunia. Indonesia menempati urutan ke-4 dari 10 negara dengan populasi terbanyak di dunia.¹

Peningkatan jumlah penduduk akan memberikan pengaruh yang besar terhadap lingkungan dikarenakan penggunaan sumber daya alam. Peningkatan jumlah penduduk tidak sebanding dengan ketersediaan sumber daya alam. Hal tersebut mengakibatkan kompetisi dalam mendapatkannya. Upaya untuk menurunkan peningkatan jumlah penduduk telah dilakukan, salah satunya dengan penggunaan kontrasepsi.²

Berdasar atas Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) pada tahun 2012 penggunaan kontrasepsi di Indonesia sudah memperlihatkan angka yang baik, namun penggunaan kontrasepsi terutama banyak dilakukan oleh wanita. Partisipasi pria masih tergolong rendah dalam mendukung program penggunaan kontrasepsi.³ Partisipasi pria yang rendah dikarenakan oleh berbagai aspek, meliputi faktor pengetahuan, sikap, dan aksesibilitas terhadap pelayanan kontrasepsi. Pelayanan yang tersedia bagi kontrasepsi pria memiliki keterbatasan, seperti kondom yang mengurangi kenikmatan dalam berhubungan seksual dan tidak nyaman dipakai.^{4,5}

Ketersediaan kontrasepsi yang efektif dan fasilitas yang terjangkau diperlukan untuk meningkatkan partisipasi pada pria. Bahan kontrasepsi yang berasal dari tanaman memiliki berbagai keuntungan, antara lain toksisitas yang rendah, mudah diperoleh, dan harganya murah.⁴

Tanaman pare atau *Momordica charantia* L merupakan salah satu tanaman yang mempunyai efek spermisid. Pemberian ekstrak pare dapat menurunkan kadar testosteron mencit yang kemudian berpengaruh terhadap penurunan kualitas sperma dan jumlah sel spermatogenik.⁶

Pada penelitian dilakukan oleh Tumkiratiwong dkk.⁷ pemberian 400 mg ekstrak biji pare pada tikus jantan Wistar secara per oral selama 42 hari menunjukkan efek infertilitas. Bahan aktif ekstrak, yaitu kukurbitasin dapat menurunkan jumlah dan motilitas spermatozoa karena kandungannya mirip dengan steroid. Setelah 14 hari pemberian ekstrak pare, infertilitas menjadi normal kembali. Hal tersebut menjadi keuntungan, karena ekstrak pare tidak menimbulkan infertilitas permanen.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol pare (*Momordica charantia* L) terhadap ketebalan tubulus seminiferus pada mencit jantan.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratorium murni *in vivo* dengan memberikan intervensi kepada hewan coba. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang dilakukan

pada mencit jantan (*Mus musculus*). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran. Sebelumnya telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan Nomor: 214/Komite Etik.FK/III/2018.

Mencit yang digunakan sesuai dengan kriteria inklusi dan tidak termasuk kriteria eksklusi, yaitu mencit jantan (*Mus musculus*) dengan bobot 20–40 gram, sehat, dan usia 4–8 minggu. Pembuatan ekstrak etanol pare dilakukan di Laboratorium Sentral Universitas Padjadjaran, Bandung.

Dosis yang diambil dari penelitian Tumkiratiwong dkk.⁷ didapatkan dosis ekstrak pare optimal dalam menurunkan kualitas sperma tikus adalah 400 mg. Dosis tikus tersebut kemudian dikonversi dengan tabel Laurence dan Bacharach dan didapatkan dosis 400 mg pada tikus sama dengan 560 mg pada mencit. Pada penelitian ini dosis dibagi menjadi tiga, yaitu 280 mg/kgBB, 560 mg/kgBB, dan 1.120 mg/kgBB.

Mencit dibagi menjadi empat kelompok dengan kelompok masing-masing berjumlah 6 mencit, yaitu kelompok kontrol (kelompok I) diberikan akuades 0,5 mL dan pakan mencit CP551 selama 35 hari yang kemudian dibedah untuk dilihat testisnya; kelompok perlakuan I (kelompok II) diberikan ekstrak etanol pare dengan dosis 280 mg/kgBB/hari selama 35 hari yang kemudian dibedah untuk dilihat testisnya; kelompok perlakuan II (kelompok III) diberikan ekstrak etanol pare dengan dosis 560 mg/kgBB/hari selama 35 hari; kelompok perlakuan III (kelompok IV) diberikan ekstrak etanol pare dengan dosis 1.120 mg/kgBB/hari.

Semua kelompok mencit setelah 35 hari dilihat kualitas tubulus seminiferusnya pada hari ke-36. Mencit terlebih dahulu dilakukan dislokasi servikal, setelah mencit mati, ambil dan taruh di atas papan bedah dengan posisi telentang. Kemudian, dibedah dan diambil testis dan dimasukkan ke dalam tabung berisi cairan formalin.

Pembuatan preparat tubulus seminiferus yang diambil dari jaringan testis dilakukan di Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Padjadjaran. Pembuatan preparat terlebih dahulu dengan melakukan fiksasi dalam 10% solusi formalin netral melalui teknik parafin. Bagian yang diambil kemudian diwarnai dengan hematoksin dan eosin.

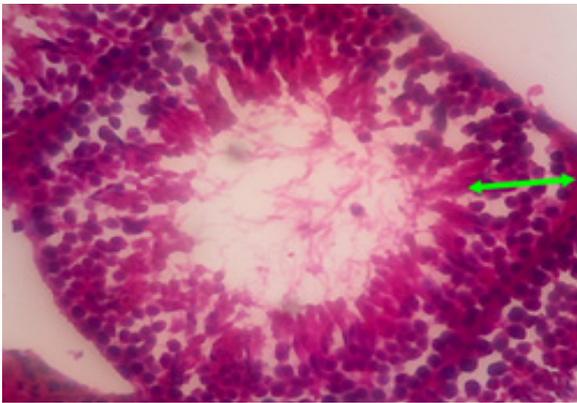
Pengukuran ketebalan dilakukan di Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Preparat terlebih dahulu dilihat melalui *software OptiLab* pada pembesaran 400x dan simpan foto tubulus seminiferus. Setelah itu, dilaksanakan pengukuran ketebalan tubulus seminiferus melalui *software image raster* dengan satuan μm . Pengukuran dilakukan dengan cara memasukkan foto tubulus seminiferus, kemudian pilih *measure* sampai kotak *measurement tools* muncul. Pilih *line* dan arahkan kursor pada spermatogonia sampai kepala spermatid. Hasil panjang pengukuran akan tampil pada kotak *length*.

Semua data yang diperoleh dinilai terlebih dahulu dengan menggunakan Uji Shapiro Wilk untuk mengetahui distribusi data dan Uji Levene untuk uji homogenitas data. Selanjutnya, uji hipotesis dilakukan

menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) untuk pengukuran pada sampel dengan tingkat kepercayaan 95%. Kemudian, dilakukan analisis *Post Hoc Duncan* untuk mengetahui kelompok yang mempunyai perbedaan bermakna. Uji statistik penelitian ini menggunakan program *statistical product and service solutions* (SPSS).

Hasil

Pengujian dilaksanakan terhadap empat kelompok mencit jantan dengan perlakuan yang berbeda untuk melihat ketebalan tubulus seminiferus. Pada setiap kelompok digunakan enam mencit jantan yang diukur sebanyak 10 kali ulangan untuk melihat rerata tubulus seminiferus setiap mencit. Hasil pemeriksaan ketebalan tubulus seminiferus kelompok I pada mencit yang diberi akuades dan pakan CP 551 ditunjukkan pada Gambar 1.



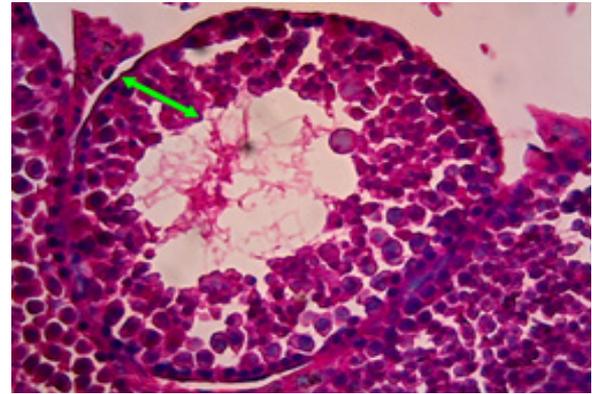
Gambar 1 Struktur Tubulus Seminiferus Mencit Jantan Kelompok Kontrol, Pewarnaan HE, dan Pembesaran 400x

Keterangan: ketebalan tubulus seminiferus pada kelompok kontrol memiliki ukuran yang normal

Gambar 1 susunan sel spermatogonia tersusun rapi dan melingkar. Rerata ketebalan pada kelompok kontrol adalah 55,00 μm . Ketebalan tubulus seminiferus normal pada mencit adalah 54 sampai 62 μm . Ketebalan tubulus seminiferus pada kelompok kontrol normal.

Hasil pemeriksaan ketebalan tubulus seminiferus kelompok II pada mencit yang diberi ekstrak pare 280 mg/kgBB/hari dan pakan CP551 di tunjukkan pada Gambar 2.

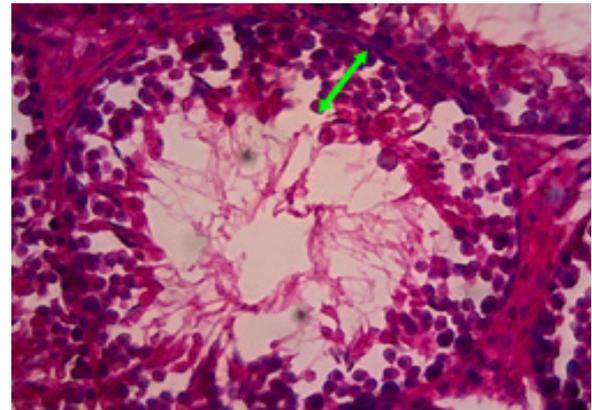
Pada Gambar 2 sel spermatogonia pada lapisan basal tersusun rapih. Rerata ketebalan pada kelompok P1 adalah 46,82 μm menunjukkan penurunan akibat pemberian buah pare. Ketebalan tubulus seminiferus pada kelompok P1 di bawah nilai normal.



Gambar 2 Struktur Tubulus Seminiferus Mencit Jantan Kelompok Perlakuan 1 (P1), Pewarnaan HE, dan Pembesaran 400x

Keterangan: terjadi penurunan ketebalan tubulus seminiferus pada kelompok P1

Hasil pemeriksaan ketebalan tubulus seminiferus kelompok III pada mencit yang diberi ekstrak pare 560 mg/kgBB/hari dan CP 551 ditunjukkan pada Gambar 3.

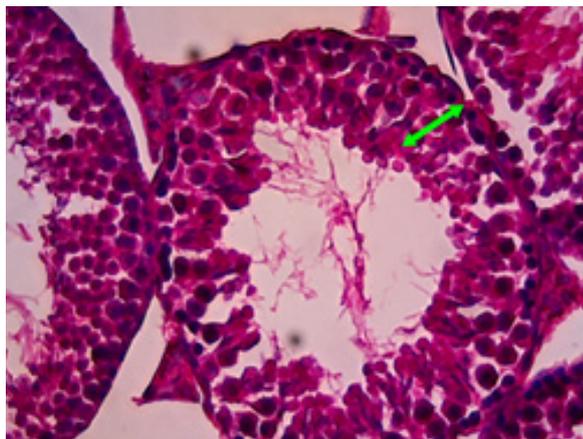


Gambar 3 Struktur Tubulus Seminiferus Mencit Jantan Kelompok Perlakuan 2 (P2), Pewarnaan HE, dan Pembesaran 400x

Keterangan: ketebalan tubulus seminiferus menurun dibandingkan dengan kelompok P1

Pada Gambar 3 terlihat sel spermatogonia tidak tersusun secara rapih dan terdapat jarak antarsel. Rerata ketebalan tubulus seminiferus kelompok P2 adalah 43,38 μm . Ketebalan tubulus seminiferus pada kelompok P2 di bawah nilai normal.

Hasil rerata ketebalan tubulus seminiferus kelompok IV pada mencit yang diberi ekstrak pare 1.120 mg/kg/BB dan pakan CP 551 ditunjukkan pada Gambar 4. Sel spermatogonia pada lapisan basal tidak tersusun rapih dan terdapat jarak antarsel dan lumen yang luas. Rerata ketebalan tubulus seminiferus pada kelompok P3 adalah 39,56 μm . Ketebalan tubulus seminiferus pada kelompok P3 di bawah nilai normal.



Gambar 4 Struktur Tubulus Seminiferus Mencit Jantan Kelompok Perlakuan 3 (P3), Pewarnaan HE, dan Pembesaran 400x

Keterangan: penurunan ketebalan paling rendah didapatkan pada kelompok P3

Hasil perhitungan rerata dari empat kelompok mencit menunjukkan ketebalan yang berbeda pada setiap kelompoknya.

Tabel 1 Perbandingan Rerata Ketebalan Tubulus Seminiferus pada Empat Kelompok

Kelompok	Ketebalan Tubulus Seminiferus (μm)
Kontrol (Akuades 0,5 mL + CP 551)	55,00
Perlakuan 1 (Ekstrak Pare 280 mg/kgBB/ hari + CP 551)	46,82
Perlakuan 2 (Ekstrak Pare 560 mg/kgBB/ hari + CP 551)	43,38
Perlakuan 3 (Ekstrak Pare 1.120 mg/kgBB/ hari + CP 551)	39,56

Berdasar atas Tabel 1 diketahui bahwa pada perlakuan 3 (ekstrak pare 1.120 mg/kgBB/hari) menghasilkan ketebalan tubulus seminiferus paling rendah di antara kelompok lain, yakni ketebalan rerata 39,56 μm , sedangkan ketebalan tertinggi dihasilkan pada kelompok kontrol dengan rerata ketebalan 55,00 μm . Hasil uji normalitas dan uji homogenitas varians menunjukkan hasil data yang berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen sehingga dilanjutkan dengan uji ANOVA.

Tabel 2 Hasil One Way ANOVA

Ketebalan Tubulus Seminiferus	JK	db	KT	F hitung	F tabel	Nilai p
Perlakuan	779,774	3	259,925	34,801	3,098	0,000*
Kekeliruan	149,377	20	7,469			
Total	929,151	23				

Dari Tabel 2 diperoleh nilai F hitung sebesar 34,801 dan nilai p sebesar 0,000000039. Dengan $\alpha=0,05$, derajat bebas $db_1=3$ dan $db_2=20$, diperoleh nilai F tabel sebesar 3,098. Simpulan pemberian ekstrak etanol pare menurunkan ketebalan tubulus seminiferus pada mencit jantan. Untuk mengetahui kelompok mencit yang mengalami perbedaan yang signifikan dilanjutkan dengan tes *Post Hoc Duncan*.

Tabel 3 Hasil Uji Duncan

Kelompok	n	Pengelompokkan			
		1	2	3	4
Perlakuan 3	6	39,56			
Perlakuan 2	6		43,38		
Perlakuan 1	6			46,82	
Kontrol	6				55,00

Berdasar atas Tabel 3 didapatkan hasil ketebalan terendah pada kelompok perlakuan 3, dan secara berurutan oleh kelompok perlakuan 2, kelompok perlakuan 1, dan kelompok kontrol. Ketebalan tubulus seminiferus pada keempat kelompok dinyatakan berbeda signifikan antara satu kelompok dan kelompok lain.

Pembahasan

Ketebalan tubulus seminiferus tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah zat aktif kukurbitasin. Zat aktif tersebut mempunyai struktur dasar seperti steroid, yaitu siklopentana pehidrofenatrena. Kandungan zat tersebut dapat memengaruhi oleh hormon testosteron.⁷

Pada Gambar 4 terlihat susunan sel epitel germinal tidak tersusun secara melingkar, beberapa di antaranya tidak ada sel spermatogonia. Hal tersebut disebabkan oleh kukurbitasin dapat menghambat proses mitosis sehingga perkembangan sel epitel germinal terhambat bahkan rusak. Keadaan ini sesuai dengan penelitian Cholifah dkk.⁸ kukurbitasin yang mempunyai struktur seperti steroid dapat menghambat 17- β -hidroksisteroidoksidoreduktase, yaitu enzim yang dibutuhkan dalam sintesis androsendion menjadi testosteron. Defisiensi enzim tersebut mengakibatkan penurunan kadar testosteron yang berakibat mengganggu proses spermatogenesis. Penurunan jumlah sel-sel spermatogenik akan mengurangi ketebalan tubulus seminiferus.

Selain kukurbitasin, zat lain pada buah pare, yaitu saponin, triptenoid, serta alkaloid merupakan prekursor dalam sintesis steroid. Pada penelitian Jannah⁹ zat tersebut diduga masuk ke dalam jalur biosintesis testosteron dan bekerja secara kompetitif pada reseptor jaringan sasaran untuk menghalangi aksi steroid androgen.

Penelitian yang dilakukan oleh Komang¹⁰ yang menggunakan ekstrak biji pepaya muda dengan pelarut heksan menghasilkan kandungan bahan aktif triptenoid dan steroid. Bahan aktif tersebut mengandung hormon progesteron (P4) dan estradiol (E2). Estradiol menyebabkan penekanan terhadap

hipotalamus dan hipofisis anterior menyebabkan GnRH dan hormon gonadotropin (FSH dan LH) terhambat. Progesteron akan menghambat sekresi FSH yang menyebabkan gangguan proses spermatogenesis.

Penurunan hormon FSH akan mengubah struktur sitoskeletal sel-sel sertoli sehingga akan mengurangi kemampuan mengikat spermatid, sedangkan hormon testosteron akan menurunkan daya adhesi antara sel spermatid dan sel sertoli. FSH turut berperan dalam pematangan spermatid menjadi spermatozoa selama spermatogenesis. Penurunan FSH dan testosteron akan menyebabkan sintesis protein spermatid terganggu sehingga menyebabkan sel spermatid degenerasi.¹⁰

Pada penelitian didapatkan perubahan ketebalan tubulus seminiferus sejak pemberian dosis pertama 280 mg/kgBB/hari. Seperti pada Gambar 2 sampai 4, penurunan ketebalan tubulus ditunjukkan dengan penurunan sel-sel spermatogenik. Hal ini diperkuat dengan analisis data setiap kelompok perlakuan. Penurunan tubulus seminiferus ini mengakibatkan penurunan kualitas sperma. Ekstrak etanol pare bersifat infertil yang reversibel sehingga dapat menjadi alternatif obat kontrasepsi bagi pria. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar lanjutan atau pembaharuan pada penelitian selanjutnya sehingga mendapatkan hasil yang lebih akurat.

Simpulan

Pemberian ekstrak etanol pare menurunkan ketebalan tubulus seminiferus. Dosis optimal yang menyebabkan ketebalan tubulus seminiferus paling tipis adalah 1.120 mg/kgBB/hari.

Ucapan Terima Kasih

Saya ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penelitian ini, yaitu pihak Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Padjadjaran dan Fakultas Kedokteran (FK) Universitas Islam Bandung yang telah mendukung berbagai proses sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

1. United Nations Development Programme. World population prospects. Data booklet. 2017;1–19. Tersedia dari: https://population.un.org/wpp/Publications/Files/WPP2017_DataBooklet.pdf.
2. FMA, Leon S. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. Edisi ke-8. Philadelphia (US): Lippincott Williams and Wilkins; 2015.
3. Pusat Data dan Informasi, Kementerian Kesehatan RI. Situasi dan Analisis Keluarga Berencana. Jakarta: Kemenkes RI; 2014.
4. Ahmad A. Frekuensi dan determinan kontrasepsi pria di Indonesia. *J Kes Masy Nas*. 2009;3(5):201–5.
5. Musafaah, Noor F. Faktor struktural keikutsertaan pria dalam ber-Keluarga Berencana (KB) di Indonesia. *Bul Pen Kes*. 2012;40(323):154–61.
6. Astuti Y, Fitriana S, Rahayu NS. Pengaruh pemberian ekstrak pare (*Momordica charantia* L) terhadap motilitas dan morfologi sperma mencit. *Mutiara Med J Kedokt Kesehat*. 2016;9(1):26–32.
7. Tumkiratiwong P, Ploypattarapinyo R, Pongchairerk U, Thong-asa W. Reproductive toxicity of *Momordica charantia* ethanol seed extracts in male rats. *Iran J Reprod Med*. 2014;12(10):695–704.
8. Cholifah S, Arsyad, Salni. Pengaruh pemberian ekstrak pare (*Momordica charantia* L) terhadap struktur histologi testis dan epididimis tikus jantan. *MKS*. 2014;(2):149–57.
9. Jannah A. Pengaruh pemberian buah pare (*Momordica charantia* L) terhadap proses spermatogenesis mencit (*Mus musculus*) (tesis). Malang: Universitas Islam Negeri Malang; 2009.
10. Komang BS. Fraksi heksan ekstrak biji pepaya muda dapat menghambat proses spermatogenesis mencit jantan lebih besar daripada fraksi metanol ekstrak biji pepaya muda. *Indo J Biomed Sci*. 2012;2(2):1–12.

ARTIKEL PENELITIAN

**Kejadian HIV pada Anak Balita di Jawa Barat
Periode Tahun 2014–2016**

Nia Yulia Susanti¹, Budiman², Caecelia³, Buti Azfiani Azhali⁴, Tony S Djajakusumah⁵

¹Program Studi Pendidikan Dokter, ²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat,

³Departemen Fisiologi, ⁴Departemen Ilmu Kesehatan Anak,

⁵Departemen Ilmu Kesehatan Kulit Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung

Abstrak

Human immunodeficiency virus (HIV) merupakan virus yang menyerang sistem kekebalan tubuh manusia. Di Indonesia perempuan usia reproduktif dengan HIV masih tinggi pada periode Januari sampai Maret tahun 2014 berjumlah 13.023 kasus, kemudian meningkat pada periode April sampai Juni tahun 2014 menjadi 30.542 kasus. Hal ini berdampak apabila perempuan usia reproduktif hamil dengan HIV dapat meningkatkan risiko bayi yang lahir dengan HIV positif. Intervensi lebih dini dengan mengikuti pelayanan pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak (PPIA) dapat menurunkan angka kejadian HIV pada anak balita. Penelitian ini bertujuan melihat kejadian HIV pada anak balita di Provinsi Jawa Barat dan untuk melihat bagaimana layanan PPIA di Provinsi Jawa Barat periode tahun 2014–2016. Penelitian dilakukan studi ekologi kualitatif deskriptif observasional untuk melihat jumlah kasus infeksi HIV pada anak balita di Jawa Barat periode tahun 2014 sampai 2016. Penelitian menggunakan data tersier dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian HIV pada anak balita di Jawa Barat pada tahun 2015 mengalami peningkatan dibanding dengan tahun 2014, sedangkan pada tahun 2016 dan 2015 tidak terdapat perubahan kejadian HIV pada anak balita di Jawa Barat.

Kata kunci: Anak balita, HIV, PPIA

**Hiv Incidence in Children Under Five in West Java
Period Year 2014–2016**

Abstract

Human immunodeficiency virus (HIV) is a virus that attacks the human immune system. In Indonesia, women of reproductive age with HIV were still high in the period of January to March 2014 was 13,023 cases and then increased in the April to June 2014 period to 30,542 cases. It has an impact if women of reproductive age pregnant with HIV can increase the risk of babies born with HIV positive. Early intervention by following prevention services for mother-to-child HIV transmission (PPIA) can reduce the incidence of HIV in children under five. This study aimed to know the incidence of HIV in children under five in the province of West Java and to know how PPIA services in the province of West Java in the period 2014–2016. Observational descriptive quantitative ecology study was conducted to know the number of cases of HIV infection in children under five in West Java in the period 2014 to 2016. The study used tertiary data from the provincial health office of West Java. The results showed that the incidence of HIV in children under five in West Java in 2015 had increased compared to 2014 while in 2016 and 2015 there was no change in the incidence of HIV in children under five in West Java.

Key words: Children under five, HIV, PMTCT

Korespondensi: Nia Yulia Susanti. Program Studi Pendidikan Dokter. Alamat: Jl. Tamansari No.20, Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat Telepon: 022 4203368 Faksimile: 022 4203368 Email: niayulia123@gmail.com.

Pendahuluan

Pada tahun 2016 dari 36,7 juta orang hidup dengan HIV/AIDS (ODHA) di seluruh dunia 2,1 juta di antaranya adalah anak di bawah usia 15 tahun dan sekitar 18,8 juta adalah perempuan.¹ Thailand memiliki prevalensi HIV terbesar di Asia dan Pasifik mencakup 9% dari total populasi HIV di wilayah ini. Thailand adalah negara pertama yang secara efektif menurunkan transmisi ibu ke anak dengan tingkat transmisi kurang dari 2%.² *Acquired immunodeficiency syndrome* menyumbang 3% kematian pada anak di bawah usia lima tahun, serta 6% yang berada di Afrika Sub Sahara dan AIDS telah menjadi salah satu penyebab kematian pada anak kecil. Sedikitnya 1.600 bayi terinfeksi HIV setiap hari dan lebih dari 600.000 bayi terinfeksi oleh virus setiap tahunnya. Sekitar 90% infeksi ini terjadi di negara berkembang, terutama Afrika Sub Sahara.³ Program *Public Policy & International Affairs* (PPIA) di Afrika Timur dan Selatan pada tahun 2010 sebesar 61%, kemudian meningkat pada tahun 2015 menjadi 90% sehingga sebanyak 861.000 wanita hamil yang hidup dengan HIV di wilayah ini memakai obat antiretroviral (ART).⁴ Berdasar atas data Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2013 jumlah perempuan terinfeksi HIV sebanyak 12.279, meningkat pada tahun 2014 menjadi 13.467, dan sedikit menurun pada tahun 2015 menjadi 12.573.⁵

Pada ibu hamil, HIV bukan hanya merupakan ancaman bagi keselamatan jiwa ibu, tetapi juga merupakan ancaman bagi anak yang dikandungnya karena penularan yang terjadi dari ibu ke bayinya. Lebih dari 90% kasus anak dengan HIV mendapatkan infeksi dengan cara penularan dari ibu ke anak.⁶ Penularan HIV dari ibu ke anak ini dapat dicegah dengan intervensi PPIA. Di negara maju, risiko seorang anak tertular HIV dari ibunya dapat ditekan hingga kurang dari 2% karena tersedia layanan optimal intervensi PPIA. Namun, di negara berkembang atau negara miskin dengan akses intervensi yang minim maka risiko penularan meningkat menjadi 25–45%.⁷

Jawa Barat merupakan provinsi dengan penduduk terpadat di Indonesia dan sebagai provinsi dengan angka kejadian HIV yang menempati urutan ke-3 pada tahun 2016.⁶ Selain itu, transmisi HIV pada heteroseksual masih tinggi maka perlu diketahui bagaimana perubahan jumlah kasus infeksi HIV pada anak balita di Jawa Barat dari tahun ke tahun pada periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2016. Hasil ini diharapkan dapat menggambarkan keberhasilan PPIA di Jawa Barat.

Metode

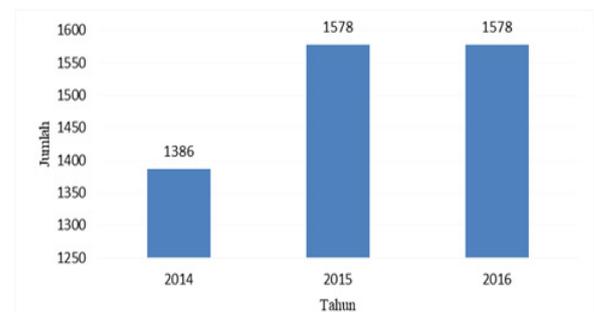
Objek penelitian adalah data tersier berupa laporan infeksi HIV/AIDS dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat periode tahun 2014 sampai tahun 2016. Populasi penelitian adalah seluruh kasus HIV pada anak balita di Jawa Barat periode tahun 2014 sampai 2016. Penelitian selama2018 dilakukan studi ekologi deskriptif kuantitatif observasional untuk melihat jumlah kasus infeksi HIV pada anak balita di Jawa Barat periode tahun 2014 sampai 2016.

Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik

Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan surat Nomor: 270/Komisi Etik. FK/III/2018.

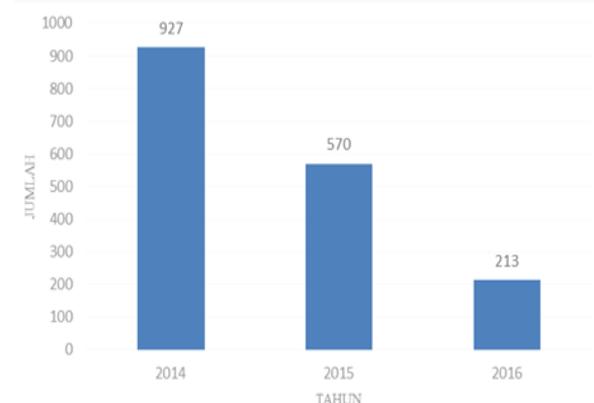
Hasil

Hasil penelitian yang diperoleh merupakan pengolahan data dari laporan infeksi HIV yang diterima oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016. Berdasar atas data yang diambil terdapat sejumlah pasien infeksi HIV yang dikelompokkan menurut usia balita, jumlah perempuan usia reproduksi, dan jumlah layanan pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak (PPIA) di Jawa Barat. Hasil penelitian terperinci dijelaskan dalam bentuk gambar serta uraian di bawah ini.



Gambar 1 Grafik Jumlah Perempuan Usia Reproduksi yang Positif HIV di Jawa Barat Tahun 2014–2016

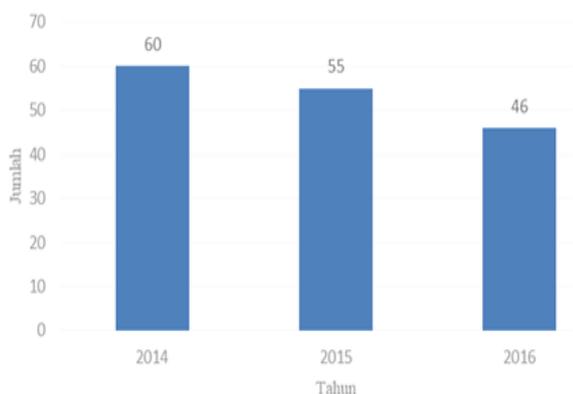
Jumlah perempuan usia reproduksi yang positif HIV di Jawa Barat tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 sebanyak 4.542 orang. Jumlah perempuan usia reproduksi yang positif HIV tahun 2014 yaitu 1.386 orang sedangkan pada tahun 2015 dan 2016 mengalami kenaikan sebesar 1.578 orang. (Gambar 1)



Gambar 2 Grafik Jumlah Ibu Hamil yang Dilayani di PPIA Provinsi Jawa Barat Tahun 2014–2016

Jumlah ibu hamil yang dilayani di PPIA provinsi Jawa Barat pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 sebanyak 1.710 orang. Ibu hamil yang mengikuti layanan PPIA pada tahun 2014 sebanyak 927 orang,

sedangkan pada tahun 2016 mengalami penurunan, yaitu 213 orang. (Gambar 2)



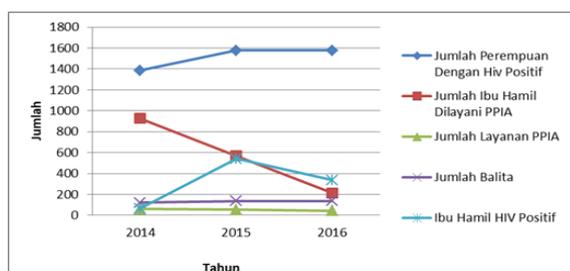
Gambar 3 Grafik Jumlah Layanan PPIA di Jawa Barat Tahun 2014–2016

Jumlah layanan PPIA di Jawa Barat tahun 2014 sampai dengan 2016 sebanyak 161 layanan PPIA. Jumlah layanan PPIA pada tahun 2014 sebanyak 60 layanan, sedangkan pada tahun 2016 mengalami penurunan, yaitu 46 layanan. (Gambar 3)



Gambar 4 Grafik Jumlah Kasus Infeksi HIV pada Anak Balita di Jawa Barat Tahun 2014–2016

Jumlah kasus infeksi HIV pada anak balita yang dilaporkan di Jawa Barat pada tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 sebanyak 396 anak. Pada tahun 2014 anak balita dengan HIV sebesar 123 kasus, sedangkan pada tahun 2015 dan 2016 mengalami kenaikan, yaitu 137 kasus. (Gambar 4)



Gambar 5 Grafik Pola Perubahan Transmisi HIV di Provinsi Jawa Barat Periode Tahun 2014–2016

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan berdasar atas data kasus infeksi HIV pada anak balita di Jawa Barat dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2016 ditemukan sejumlah 397 kasus. Perubahan terlihat pada tahun 2014 berjumlah 123 kasus dan mengalami peningkatan pada tahun 2015 dan 2016 berjumlah 137 kasus.

Hal yang berbeda terjadi di Thailand pada tahun 2015, jumlah anak yang terinfeksi HIV melalui ibu ke bayi turun menjadi 85 kasus. Thailand sukses mengeliminasi transmisi HIV dari ibu ke anak karena menyediakan cakupan kesehatan universal, yaitu menyediakan pelayanan HIV yang sudah merata terhadap masyarakat. Komitmen Thailand terhadap rencana global yang dipimpin UNAIDS terhadap penghapusan infeksi HIV baru di kalangan anak pada tahun 2015 dan menjaga ibu dengan HIV tetap hidup, dikombinasikan dengan keputusan pemerintah untuk menyediakan layanan untuk semua ibu hamil termasuk pekerja migran yang memiliki dokumen dan tidak berdokumen untuk perawatan antenatal gratis dan layanan untuk HIV dan sifilis mendorong tingkat cakupan pengobatan. Upaya dan keberhasilan yang berkelanjutan dalam mencegah infeksi HIV baru telah membantu mengurangi HIV di kalangan wanita usia subur. Menurut otoritas kesehatan Thailand, antara tahun 2000 dan 2014, jumlah tahunan wanita yang baru terinfeksi HIV turun dari 15.000 menjadi 1.900. Jaminan Kesehatan Universal Thailand memastikan layanan kesehatan tersedia bagi orang kaya dan miskin. Komitmen negara terhadap akses yang adil telah memastikan bahwa baik warga negara Thailand dan migran untuk mendapatkan pengobatan HIV.⁸

Perempuan usia reproduksi 15–49 tahun positif HIV tahun 2014 jumlahnya cukup tinggi, yaitu 1.386 kasus lalu mengalami peningkatan di tahun 2014 dan 2016 menjadi 1,578 kasus. Keadaan sempat peningkatan infeksi HIV karena urbanisasi yang cepat sehingga menyebabkan kepadatan penduduk yang berlebihan serta kondisi sanitasi yang buruk pada penduduk miskin perkotaan yang diperburuk oleh perubahan dalam masyarakat yang telah menyebabkan jaring pengaman sosial.⁵

Jumlah ibu hamil yang dilayani PPIA di Provinsi Jawa Barat tahun 2014 mengalami peningkatan, yaitu 927, sedangkan pada tahun 2016 mengalami penurunan, yaitu 213. Oleh karena itu, perempuan yang hidup dengan HIV memiliki kemungkinan 15–45% dapat menularkan virus HIV ke anak selama kehamilan, persalinan, persalinan, atau menyusui.⁵ Namun, risiko itu dapat turun menjadi lebih dari 1% jika obat antiretroviral diberikan kepada ibu dan anak di seluruh tahap ketika infeksi terjadi. Jumlah layanan PPIA di Jawa Barat tahun 2014 mengalami peningkatan, yaitu 60 layanan, kemudian pada tahun 2016 mengalami penurunan, yaitu 46 layanan PPIA. Komitmen pemerintah daerah tingkat kota dalam mendukung layanan PPIA sebagian besar dalam bentuk memberikan dukungan seperti menambah anggaran di APBD untuk penanggulangan HIV-AIDS, mengadakan pelatihan PPIA untuk tenaga kesehatan, serta konseling dan tes HIV pada ibu hamil.⁵

Pemerintah Provinsi Jawa Barat berkomitmen dalam mendukung layanan PPIA mewajibkan rumah

sakit dapat memberikan layanan PPIA demikian juga untuk puskesmas satelitnya.⁹ Salah satu hambatan paling besar dalam pencegahan dan penanggulangan *Human immunodeficiency virus* (HIV) di Indonesia adalah stigma dan diskriminasi terhadap orang dengan HIV/AIDS (ODHA) masih tinggi. Stigma berasal dari pikiran seorang individu atau masyarakat yang memercayai bahwa penyakit HIV merupakan akibat dari perilaku amoral yang tidak dapat diterima oleh masyarakat. Banyak yang beranggapan bahwa orang yang terinfeksi HIV/AIDS layak mendapatkan hukuman akibat dari perbuatannya sendiri. Mereka juga beranggapan bahwa ODHA adalah orang yang bertanggung jawab terhadap penularan HIV/AIDS.¹⁰

Stigma muncul karena ketidaktahuan masyarakat tentang informasi HIV yang benar serta lengkap, khususnya dalam hal mekanisme penularan HIV, kelompok orang berisiko tertular HIV, dan cara pencegahannya termasuk penggunaan kondom^{11,12}. Stigma merupakan penghalang terbesar dalam pencegahan penularan dan pengobatan HIV. Selain itu, stigma terhadap ODHA juga menyebabkan orang yang memiliki gejala atau diduga menderita HIV enggan melakukan tes untuk mengetahui status HIV karena apabila hasilnya positif, mereka takut akan ditolak oleh keluarga dan khususnya oleh pasangan. Stigma yang muncul di masyarakat juga merupakan salah satu kendala yang dihadapi dalam penanggulangan HIV/AIDS.¹²

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi untuk meningkatkan layanan PPIA dan memberikan penyuluhan kepada ibu dengan HIV untuk berkunjung ke layanan PPIA melalui pelayanan yang adekuat dan merata di setiap rumah sakit dan puskesmas di Jawa Barat.

Simpulan

Berdasar atas data yang diperoleh dari penelitian dapat ditarik simpulan jumlah perempuan usia reproduksi yang positif HIV mengalami peningkatan pada tahun 2015 dan 2016. Jumlah layanan PPIA mengalami penurunan pada tahun 2016. Ibu hamil yang mengikuti layanan PPIA mengalami penurunan pada tahun 2016. Angka kejadian HIV pada anak balita mengalami peningkatan pada tahun 2015 dan 2016.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat yang telah membantu dalam proses pengambilan data sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

Daftar Pustaka

1. Joint United Nations programme on HIV/AIDS. Fact Sheet: Global Statistic; (diunduh 16 Februari 2018). Tersedia dari: <http://www.unaids.org/sites>.
2. HIV and AIDS in Thailand|AVERT [diunduh 31 Januari 2018]: Tersedia dari: <https://www.avert.org/professional/hiv-around-world/asia-pasific/thailand>.
3. Ngwende S, NT G, Midzi S, Tshimanga M, Shambira G, Chadambuka A. Factors associated with HIV infection among children born to mothers on the prevention of mother to child transmission programme at Chitungwiza Hospital, Zimbabwe, 2008. *BMC Public Health*. 2013;13:1181.
4. Mooney A, Kidanu A, Bradley HM, Kumoji EK, Kennedy CE, Kerrigan D. Work-related violence and inconsistent condom use with non-paying partners among female sex workers in Adama City, Ethiopia. *BMC Public Health*. 2013 [diunduh 21 Februari 2018];13(1):771. Tersedia dari: <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-771>
5. Laporan Situasi HIV AIDS di Indonesia Periode Januari-Maret 2016 [diunduh 2 Januari 2018]: Tersedia dari: http://aidsindonesia.or.id/ck_uploads/files/Final
6. HIV Prevention Programmes Overview, AVERT. [diunduh 19 Februari 2018]: Tersedia dari: <https://www.avert.org/professionals/hivprogramming/prevention>.
7. Thailand is first country in Asia to eliminate mother-to-child transmission of HIV and syphilis [diunduh 21 Juli 2018]. Tersedia dari: www.unaids.org/en/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2016/june/20160607_Thailand.
8. Mujiati, Lestary H. Penggunaan layanan pencegahan penularan HIV dari ibu ke anak (PPIA) di rumah sakit rujukan HIV-AIDS di Provinsi Jawa Barat. *J Kes Repro*. 2015;6(3):159–72.
9. Maman S, Ablar L, Parker L, Lane T, Chirowodza A, Ntogwisangu J, dkk. A comparison of HIV stigma and discrimination in five international sites: the influence of care and treatment resources in high prevalence settings. *J Social Sci Med*. 2009;68(12):2271–8.
10. Darmoris. Diskriminasi petugas kesehatan terhadap orang dengan HIV/AIDS (ODHA) di Rumah Sakit Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Semarang: Universitas Diponegoro; 2011.
11. Guma JA. Health workers stigmatise HIV and AIDS patients. *South Sudan Med J* 2011;4:92–3.
12. Campbell C, Nair Y, Maimane S, Sibiya Z. Understanding and challenging HIV/AIDS stigma. HIVAN Publication [diunduh 8 Januari 2018]: Tersedia dari: http://www.lse.ac.uk/collections/socialPsychology/pdf/Challenging_HIV_AIDS_Stigma.pdf.

ARTIKEL PENELITIAN**Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta Diare Akut di SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung****Novy Latifah Nurul F¹, Fajar Awalia Yulianto², Yoyoh Yusroh³, Siska Nia Irasanti⁴, Dony Septriana Rosady⁵**¹Prodi Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung,²Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Bandung³Departemen Ilmu Kesehatan Anak, RSUD Al-Ihsan Provinsi Jawa Barat,⁴Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Bandung,⁵Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Angka morbiditas dan mortalitas akibat penyakit diare di dunia masih sangat tinggi terutama di negara berkembang. Diare merupakan penyebab kematian ke-4 pada golongan semua usia di Indonesia serta angka morbiditasnya menempati urutan ke-5 di Kota Bandung. Faktor risiko diare berkaitan dengan program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat hubungan antara PHBS dan kejadian diare akut pada siswa kelas VIII SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* dilaksanakan periode Mei 2018. Subjek terdiri atas 140 responden, secara *consecutive sampling*. Pengambilan data menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai PHBS tatanan intitusi pendidikan serta kejadian diare akut. Uji statistik menggunakan *chi square*. Hasil penelitian didapatkan lebih banyak responden yang tidak melakukan PHBS (55%) dibanding dengan responden yang melakukan PHBS (45%). Sebagian besar tidak mengalami diare akut (75%) dan hanya sebagian kecil mengalami diare akut (25%) ($p=0,001$). Simpulan, terdapat hubungan antara PHBS dan kejadian diare akut pada siswa kelas VIII SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung. Penelitian ini menunjukkan praktik PHBS pada lingkup siswa SMP penting.

Kata kunci: Diare akut, kesehatan masyarakat, PHBS**Clean Living and Healthy Behaviours and Acute Diarrhea in Junior High School of Baiturrahman Boarding School Bandung****Abstract**

The number of morbidity and mortality due to diarrhea disease in the world is still high, especially in the developing countries. Diarrhea is the fourth cause of death in all age groups in Indonesian, with the morbidity number ranks fifth in Bandung city. Some of risk factors of diarrhea are related with the Clean Living and Healthy Behaviours (*Perilaku Hidup Bersih dan Sehat*=PHBS). This research was aimed to analyze the relationship between PHBS and the occurrence of acute diarrhea in 8th grade Junior High School students of Baiturrahman Boarding School Bandung. This research used observational analytic method with cross sectional approach during May 2018. The subjects obtained 140 respondents in consecutive sampling. Data retrieval used questionnaire which contains the questions about PHBS and the occurrence of acute diarrhea. Statistical test used chi square with SPSS. The result of the research shows that more respondents did not do PHBS (55%) than respondents who do PHBS (45%). The number of occurrence of acute diarrhea mostly did not occur acute diarrhea (75%) and some had acute diarrhea (25%). Chi square test results obtained p value = 0.001. Therefore it can be concluded that there is a relationship between PHBS and the occurrence of acute diarrhea in 8th grade Junior High School students of Baiturrahman Boarding School Bandung. It is very importance to do PHBS on the scope of junior high school students.

Keywords: Acute diarrhea, PHBS, public health**Korespondensi:** Novy Latifah Nurul F. Program Studi Pendidikan Dokter. Alamat: Jl. Tamansari No.20, Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat Telepon: 022 4203368 Faksimile: 022 4203368 Email: novylatifah@gmail.com.

Pendahuluan

Indonesia tengah menghadapi tantangan besar, yakni masalah kesehatan *triple burden* sehingga Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI secara khusus mengingatkan masyarakat untuk menjaga kesehatan melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) guna mewujudkan Indonesia sehat pada tahun 2020.¹ Untuk terciptanya program tersebut dibentuk sekumpulan perilaku yang dipraktikkan atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran yang menjadikan seseorang mampu menolong dirinya sendiri (mandiri) di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam mewujudkan kesehatan masyarakat yang disebut dengan PHBS.

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) terbagi dalam lima tatanan, salah satunya tatanan institusi pendidikan atau sekolah yang memiliki beberapa contoh indikator, yaitu mencuci tangan dengan air yang mengalir dan menggunakan sabun, mengonsumsi makanan dan minuman sehat, menggunakan jamban yang bersih dan sehat, serta membuang sampah pada tempatnya.²

Penyakit diare sampai saat ini masih merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Secara umum diare membunuh sekitar 2,2 juta orang setiap tahun dan kebanyakan adalah anak di negara berkembang.³ Diare merupakan penyakit endemis di Indonesia dan merupakan penyakit potensial kejadian luar biasa (KLB) yang sering disertai dengan kematian. Menurut hasil Riskesdas 2013, diare

merupakan penyebab kematian ke-4 pada golongan semua usia.⁴

Profil kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2014 dinyatakan jumlah perkiraan kasus diare yang terjadi di Provinsi Jawa Barat sebanyak 990.832. Kota Bandung sendiri menempati urutan ke-5 pada golongan semua usia.⁵ Tahun 2014 terdapat 55.115 perkiraan kasus diare yang tersebar di 30 kecamatan. Di kecamatan Ujungberung, di UPT Ujungberung Indah memiliki angka yang cukup tinggi dalam kasus diare, yakni 1.686 orang (laki-laki 856 dan perempuan 831).⁶

Murid Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII yang pada umumnya berusia 14 tahun secara perkembangan psikososial, fokus perhatian utamanya adalah pada masa sekarang dan teman sebaya. Pada tahapan ini mereka akan menunjukkan perannya dengan bergaya sebagai seseorang yang sangat dekat dengan kelompoknya, serta bergaul dengan mengadopsi nilai kelompok dan lingkungannya. Hal ini dapat memengaruhi perilaku anak baik dalam pergaulan ataupun dalam hal waktu makan, makanan yang dikonsumsi, maupun cara mereka makan.^{7,8}

Pesantren merupakan salah satu tempat umum seperti rumah sakit, sekolah, dan kantin. Di dalamnya terdapat asrama, masjid, dan sekolah para santri yang tinggal dan melakukan aktivitas sehari-hari di lingkungan pesantren. Kegiatan yang dilakukan setiap harinya di pesantren dapat berpotensi kemungkinan terjadi penularan penyakit, pencemaran lingkungan, maupun gangguan kesehatan lainnya. Diare dapat

Tabel 1 Kuesioner Penelitian

Kuesioner Penelitian	Pilihan
PHBS	
1. Mencuci tangan pakai sabun sebelum makan atau menyiapkan makanan.	Ya/Tidak
2. Mencuci tangan pakai sabun setelah buang air besar.	
3. Mencuci tangan pakai sabun setiap tangan kotor (memegang uang, memegang binatang).	Ya/Tidak Ya/Tidak
4. Memilih makanan yang tertutup ketika jajan.	
5. Membuang sampah pada tempat sampah yang tersedia di pesantren.	Ya/Tidak
6. Tempat melakukan buang air besar.	Ya/Tidak
	a. Jamban b. Kolam/sawah/selokan c. Sungai/danau/laut d. Lubang tanah e. Kebun/halaman
7. Menyiram jamban dengan air bersih setiap selesai menggunakannya.	Ya/Tidak
Diare Akut	
8. Pernah didiagnosis menderita diare oleh tenaga kesehatan (dokter/perawat/ bidan).	a. Ya, dalam ≤2 minggu terakhir b. Ya, >2 minggu-1 bulan c. Tidak d. Tidak tahu
9. Pernah menderita buang air besar lebih dari 3 kali dalam sehari dengan kotoran/tinja lembek atau cair.	a. Ya, dalam ≤2 minggu terakhir b. Ya, >2 minggu-1 bulan c. Tidak d. Tidak tahu

Ket: Ber-PHBS bila menjawab “ya” pada semua kriteria pertanyaan

Sumber: Riskesdas dan Universitas Negeri Yogyakarta^{9,11}

terjadi apabila faktor lingkungan yang tidak sehat karena pencemaran kuman penyebab diare serta berakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat atau PHBS yang buruk.

Berdasar atas latar belakang yang telah diuraikan maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran perilaku hidup bersih dan sehat serta jumlah kejadian diare akut pada siswa Kelas VIII SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung; dan menganalisis apakah ada hubungan perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian diare akut.

Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi ini adalah siswa kelas VIII SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung. Pengambilan sampel dari subjek kasus dilakukan dengan cara *consecutive sampling*. Dalam penelitian ini ukuran sampel ditentukan menggunakan rumus besar sampel uji hipotesis beda 2 proporsi didapatkan total sampel minimal 44 orang untuk setiap kelompok. Sampel dipilih dengan memenuhi kriteria inklusi, yaitu siswa kelas VII dan IX SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung yang hadir saat waktu penelitian berlangsung dan bersedia mengisi penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Kriteria eksklusi adalah memiliki penyakit dan kelainan pada sistem saluran cerna seperti *typhoid* dan *crohn's disease*.

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner yang telah divalidasi dan dimodifikasi dari indikator PHBS di tatanan institusi pendidikan. Kuesioner perilaku PHBS anak sekolah terdiri atas 8 pertanyaan.⁹ Siswa yang dikatakan ber-PHBS adalah siswa yang memiliki skor sama dengan 8.¹⁰ Kuesioner kejadian diare akut anak sekolah dinilai dengan kuesioner dari Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2013.¹¹

Peneliti melakukan pengambilan data pada tanggal 7–10 Mei 2018 dan bertempat di SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung. Uji statistik menggunakan uji *chi square* dengan $\alpha=0,05$. Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dengan Nomor: 351/Komite Etik.FK/III/2018.

Hasil

Tabel 2 Karakteristik Responden berdasar atas Jenis Kelamin dan PHBS

Jenis Kelamin dan PHBS	Jumlah (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Perempuan	72	51
Laki-laki	68	49
PHBS		
Tidak	77	55
Ya	63	45

Responden lebih banyak perempuan (51%) daripada laki-laki (49%). Responden tidak PHBS sebanyak 55%. (Tabel 2)

Tabel 3 Jumlah Kejadian Diare Akut

Kejadian Diare Akut	n=140	Persentase (%)
Ya	35	25
Tidak	105	75

Sebagian besar siswa kelas VIII SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung tidak mengalami kejadian diare akut (75%).

Tabel 4 Hubungan PHBS dengan Kejadian Diare Akut

PHBS	Kejadian Diare Akut				Nilai p	PR
	Terjadi n=35		Tidak Terjadi n=105			
	Terjadi	%	Tidak Terjadi	%		
Ya	28	36	49	64	0,001	1,8
Tidak	7	11	56	89		

Siswa kelas VIII SMP Plus Pesantren Baiturrahman yang melakukan PHBS tidak terjadi diare lebih tinggi, yaitu 89% dibanding dengan siswa yang tidak ber-PHBS sebesar 64% ($p=0,001$) berarti terdapat hubungan antara PHBS dan kejadian diare akut. $PR=1,8$ artinya tidak ber-PHBS merupakan salah satu faktor risiko diare akut.

Hasil yang didapatkan pada penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Saputro dkk.¹⁶ tentang anak sekolah dasar bahwa beberapa indikator dalam PHBS seperti menggunakan jamban sehat, kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun, mengonsumsi jajanan sehat, dan buang sampah pada tempatnya memengaruhi kejadian diare pada anak sekolah ($p=0,001$). Kejadian diare lebih besar pada anak yang tidak berperilaku hidup bersih dan sehat, serta angka kejadian diare lebih kecil pada anak yang berperilaku hidup bersih dan sehat.

Terdapat hubungan antara PHBS dan kejadian diare akut sesuai dengan faktor risiko terjadi diare, yaitu faktor perilaku dan faktor lingkungan yang buruk. Diare juga dapat menyebar dari orang ke orang yang diperparah oleh kebersihan diri yang buruk. Makanan merupakan penyebab utama diare jika disiapkan atau disimpan dalam kondisi tidak higienis.³

Empat indikator utama PHBS tatanan sekolah yang buruk (mencuci tangan menggunakan sabun, menggunakan jamban sehat, mengonsumsi makanan dan minuman sehat, serta membuang sampah pada tempatnya) sangat berhubungan dengan kejadian diare akut pada siswa karena dapat membuka rantai infeksi suatu patogen atau mikroorganisme sehingga dapat terjadi infeksi dan menyebabkan diare akut.

Pembahasan

Tucunan¹² melakukan penelitian hubungan faktor *predisposing*, *enabling* dan *reinforcing* dengan perilaku hidup bersih dan sehat tatanan rumah tangga pada awal tahun 2018 di Provinsi Sulawesi Utara, ternyata praktik melakukan PHBS sehari-hari dipengaruhi oleh beberapa faktor, dan yang paling memengaruhi adalah pengetahuan serta sikap.

Seseorang yang mempunyai pengetahuan baik akan melakukan perilaku yang positif karena apa yang dia ketahui akan digunakan dalam melakukan berbagai tindakan, dalam hal ini tindakan PHBS. Begitu pula dengan sikap yang secara otodidak berhubungan signifikan dengan PHBS. Seseorang yang memiliki sikap baik, cenderung ingin melakukan sesuatu yang positif pula, ini didorong oleh keinginan untuk melakukan sesuatu yang benar berdasar atas sikap yang mereka miliki. Orang yang bersikap baik dipengaruhi oleh pengetahuan yang ia miliki sehingga dari sikap tersebut ia akan berupaya mengaktualisasikan dengan tindakan nyata sehingga tergambar apa yang ia yakini benar dapat dilakukannya.¹²

Distribusi kejadian diare berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Hadi¹³ tentang santri Pondok Tremas Kabupaten Pacitan sebagian besar mengalami kejadian diare (54,9%).

Perbedaan ini disebabkan oleh kejadian diare dalam periode tiga bulan yang memungkinkan peluang kejadian diare lebih sering, sedangkan kejadian diare peneliti adalah kejadian diare dalam periode yang cukup singkat, yaitu 2 minggu.¹³

Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Waromi dkk.¹⁴ di Desa Ranowanko Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa tidak terdapat hubungan antara PHBS dan kejadian diare ($p=0,71$). Pada penelitian tersebut jumlah anak yang ber-PHBS, namun mengalami diare lebih besar dibanding dengan anak yang ber-PHBS, namun tidak mengalami diare (30% vs 24,4%). Hal ini dapat terjadi disebabkan oleh faktor-faktor lain yang menyebabkan kejadian diare seperti lingkungan, ketersediaan air bersih, dan status gizi.¹⁵

Simpulan

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar siswa kelas VIII SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung tidak menerapkan PHBS, tidak mengalami kejadian diare akut, dan terdapat hubungan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan kejadian diare akut.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada pimpinan serta siswa SMP Plus Pesantren Baiturrahman Bandung yang sudah memberikan izin penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Gerakan masyarakat hidup sehat (GERMAS). 2016 [diunduh 2018 Feb 6]. Tersedia dari: <http://www.depkes.go.id/article/view/16111600003/pemerintah-canangkan-gerakan-masyarakat-hidup-sehat-germas-.html>.

2. Departemen Kesehatan RI. Pedoman pembinaan perilaku hidup bersih dan sehat. 2011. [diunduh 25 Januari 2018]: Tersedia dari: www.depkes.go.id.
3. WHO|Diarrhoea. WHO. 2016 [diunduh 25 Januari 2018]: Tersedia dari: <http://www.who.int/topics/diarrhoea/en/>
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar (Riskesdas). 2013. Laporan Nasional 2013. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI; 2013
5. Kementerian Kesehatan RI. Profil kesehatan Indonesia 2014 [diunduh 25 Januari 2018]: Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2015. Tersedia dari: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2014.pdf>
6. Kasus diare menurut jenis kelamin, kecamatan, dan puskesmas. Tabel profil kesehatan Kota Bandung tahun 2014. Bandung: Dinkes Prov Jabar; 2014.
7. Marcdante KJ, Kliegman RM, Jenson HB, Behrman RE. Penilaian sistem pencernaan. Nelson ilmu kesehatan anak esensial. Edisi ke-6. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia; 2014. hlm. 459, 481-4.
8. James SB, Alcott SV. Teori personaliti dan psikopatologi. Dalam: Kaplan & Sadock buku ajar psikiatri klinis. Edisi ke-10. Jakarta: EGC; 2007. hlm. 284.
9. Universitas Negeri Yogyakarta. Kuesioner perilaku hidup bersih dan sehat pada siswa di sekolah. 2015.
10. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Petunjuk teknis PHBS tatanan rumah tangga. Seri petunjuk Teknis PHBS. Bandung: Dinkes Prov Jabar; 2016.
11. Kementerian Kesehatan RI. Kuesioner riset kesehatan dasar. Jakarta: Kemenkes RI; 2013.
12. Tucunan A. Hubungan antara faktor *predisposing*, *enabling* dan *reinforcing* dengan perilaku hidup bersih dan sehat tatanan rumah tangga. KESMAS. 2018;7(1):62-8.
13. Hadi MI. Hubungan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) terhadap angka kejadian diare akut pada santri pondok tremas kabupaten pacitan. [diunduh 18 Agustus 2018]. Tersedia dari: <http://v2.eprints.ums.ac.id/archive/etd/558412017>.
14. Waromi K, Akili RH, Kawatu PAT. Hubungan antara PHBS dengan kejadian diare di Desa Ranowanko Minahasa tahun 2015. J Ilmiah Farmasi. 2016;5(4):284-90.
15. Departemen Kesehatan RI. Buku saku petugas kesehatan lintas diare. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendali Penyakit dan Penyehatan Lingkungan; Departemen Kesehatan RI, 2011.
16. Saputro W, Budiarti LY, Herawati. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dengan kejadian diare pada anak sekolah dasar (SD). JDK. 2013;1(1):40-7.

ARTIKEL PENELITIAN**Tingkat Kepuasan Pasien Peserta Badan Penyelenggara Jaminan Sosial terhadap Mutu Pelayanan Farmasi di Instalasi Rawat Jalan****Prahena Yudanisa¹, Ami Rachmi², Amri Yunus³,
Nurul Romadhona⁴, Yuli Susanti⁵**¹Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Islam Bandung²Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung³Departemen Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi RSUD Al Ihsan⁴Departemen Ilmu Bedah RSUD Al Ihsan⁵Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung**Abstrak**

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS) adalah badan hukum publik yang berfungsi menyelenggarakan program jaminan kesehatan. Salah satu pelayanan kesehatan yang diberikan BPJS, yaitu pelayanan farmasi yang masih dinilai belum memenuhi standar pelayanan minimal rumah sakit sehingga memengaruhi tingkat kepuasan pasien terhadap mutu pelayanan yang diberikan. Terdapat beberapa indikator kepuasan yang dapat digunakan untuk mengetahui mutu pelayanan, yaitu dimensi *tangible* (bukti fisik), *reliability* (kehandalan), *responsiveness* (ketanggapan), *assurance* (jaminan), dan *emphaty* (empati). Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran tingkat kepuasan pasien peserta BPJS terhadap mutu pelayanan farmasi unit rawat jalan di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung. Penelitian dilakukan dengan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dan didapatkan 48 pasien yang telah mendapatkan pelayanan farmasi di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung pada bulan Maret–Mei 2018 menggunakan kuesioner yang sudah tervalidasi. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa kepuasan pasien terhadap dimensi *tangible* 69,90% (puas), *reliability* 76,15% (puas), *responsiveness* 55,78% (tidak puas), *assurance* 73,61% (puas), dan *emphaty* 77,43% (puas). Penambahan jumlah petugas apotik dan sosialisasi tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit kepada petugas mengenai waktu tunggu penyerahan obat diharapkan mampu meningkatkan kepuasan pasien terhadap dimensi *responsiveness*.

Kata kunci: BPJS, farmasi, kepuasan pasien, mutu pelayanan**The Level of BPJS Participant on the Quality of Pharmaceutical Services in Outpatient Installation****Abstract**

Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS) is a public legal institution whose function is to organize a health insurance program. One of the health services provided by BPJS is the pharmaceutical service which is still considered not meet the minimum hospital service standards so that it affects the level of patient satisfaction on the quality of service provided. There are several indicators of satisfaction that can be used to determine the quality of service that is, *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, and *emphaty*. This study aims to determine the description of patient satisfaction level of BPJS participants on the quality of outpatient pharmaceutical service in one of Bandung's private hospitals. This study was done by descriptive method with cross sectional approach. The sample selection technique used a consecutive sampling technique and got 48 patients who have received pharmacy service in one of Bandung's private hospitals in March–May 2018 by using validated questionnaires. The result of this study showed that patient satisfaction on *tangible* dimension (physical proof) was 69.90% (satisfied), *reliability* 76.15% (satisfied), *responsiveness* 55.78% (not satisfied), *assurance* 73.61% (satisfied), and *emphaty* 77.43% (satisfied). The addition of the number of pharmacy officers and the socialization of Hospital Minimum Service Standards to officers regarding the waiting time for drug delivery is expected to increase patient satisfaction with the dimensions of *responsiveness*.

Keywords: BPJS, patient satisfaction, pharmacy, quality of service**Korespondensi:** Prahena Yudanisa. Program Studi Pendidikan Dokter. Alamat: Jl. Tamansari No.20, Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat Telepon: 022 4203368 Faksimile: 022 4203368 Email: prahenayudanisa@gmail.com.

Pendahuluan

Kesehatan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk dapat hidup layak dan produktif, dengan kata lain kesehatan adalah hak bagi setiap warga masyarakat yang dilindungi oleh Undang-Undang Dasar. Seperti yang tercantum dalam pasal 34 ayat (3) Undang-Undang Republik Indonesia 1945 menyatakan bahwa negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan fasilitas pelayanan umum yang baik.² Upaya negara dalam mewujudkan Undang-Undang tersebut, yaitu dengan membuat Program Sistem Jaminan Sosial berupa Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) yang berfungsi menyelenggarakan program jaminan kesehatan.¹ Pelayanan kesehatan yang diberikan BPJS salah satunya adalah pelayanan kefarmasian yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi kepada pelayanan terhadap pasien, penyediaan sediaan farmasi, alat kesehatan, serta bahan medis habis pakai yang bermutu dan terjangkau bagi semua lapisan masyarakat termasuk pelayanan farmasi klinik.²

Mutu pelayanan dapat dinilai salah satunya dengan kepuasan pasien. Kepuasan pasien merupakan suatu tingkat perasaan pasien yang timbul sebagai akibat dari kinerja layanan kesehatan yang diperolehnya setelah pasien membandingkannya dengan apa yang diharapkannya, dengan kata lain, kepuasan pasien berarti keseimbangan antara harapan dan persepsi dari apa yang diterima dalam pelayanan kesehatan.³ Terdapat beberapa indikator kepuasan yang dapat digunakan untuk mengetahui kualitas atau mutu pelayanan menurut Teori Parasuraman, yaitu seperti dimensi *tangible* (bukti fisik), *reliability* (kehandalan), *responsiveness* (ketanggapan), *assurance* (jaminan), dan *emphaty* (empati).⁴

Beberapa penelitian telah dilakukan dalam menilai kepuasan pasien BPJS terhadap mutu pelayanan kesehatan yang diberikan. Menurut penelitian yang dilakukan Ilahi,⁵ dari 52 pasien BPJS yang berobat di Puskesmas Nagrak Sukabumi didapatkan 67,3% merasa tidak puas dengan pelayanan BPJS di puskesmas secara umum. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Lutfiyani dkk.⁶ menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pasien BPJS terhadap pelayanan farmasi di Puskesmas Kabupaten Magelang pada dimensi *tangible* (bukti fisik) sebesar 92,28%, dimensi *reliability* (kehandalan) 96,71%, dimensi sebesar *responsiveness* (ketanggapan) 97,46%, dimensi *assurance* (jaminan) 96,99%, dan dimensi *emphaty* (empati) sebesar 92,74%. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran tingkat kepuasan pasien BPJS terhadap mutu pelayanan farmasi di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* untuk melihat gambaran tingkat kepuasan pasien peserta BPJS terhadap mutu pelayanan farmasi di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung.

Bahan penelitian ini diambil dari data primer berupa kuesioner yang berjumlah 13 item pertanyaan dan sudah tervalidasi. Teknik pemilihan sampel mempergunakan teknik *consecutive sampling* dan didapatkan 48 pasien yang telah mendapatkan pelayanan farmasi di salah satu rumah sakit swasta di Kota Bandung pada bulan Maret–Mei 2018. Jumlah sampel tersebut didapat dari hasil perhitungan menggunakan rumus estimasi proporsi.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien BPJS di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung, pasien yang mendapat pelayanan farmasi di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung, dan pasien berusia ≥ 17 tahun. Kriteria eksklusinya, yaitu pasien yang tidak dapat membaca dan menulis, serta pasien yang tidak dapat berkomunikasi.

Hasil

Hasil penelitian distribusi responden dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Distribusi Responden berdasar atas Usia dan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin dan Usia	n=48	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	15	31
Perempuan	33	69
Usia (tahun)		
18–25	1	2
26–35	5	10
36–45	5	10
46–55	20	42
56–65	9	19
>65	8	17

Tabel 2 Distribusi Responden berdasar atas Pendidikan dan Pekerjaan

Pendidikan dan Pekerjaan	n=48	%
Pendidikan		
SD	1	2
SMP	7	15
SMA	17	35
SMK	2	4
Perguruan tinggi	21	44
Pekerjaan		
Mahasiswa	1	2
Ibu rumah tangga	20	42
Pensiunan PNS	9	19
PNS	3	6
Guru	1	2
Wiraswasta	4	8
Karyawan swasta	7	15
Buruh	2	4
Petani	1	2

Distribusi responden lebih banyak perempuan (69%), rentang usia 46–55 tahun (42%), tingkat pendidikan perguruan tinggi (44%), dan sebagai ibu rumah tangga (42% Tabel 1 dan Tabel 2).

Hasil penelitian tingkat kepuasan pasien dinilai berdasar atas dimensi mutu pelayanan, yakni *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *emphaty*

Tabel 3 Kepuasan Pasien terhadap Mutu Pelayanan Farmasi

		n=48				
<i>Tangibles</i>		TP (1)	P (2)	SP (3)	Skor Total	Persentase Skor
-	Apakah kondisi lingkungan apotik terlihat bersih dan rapi ?	0	38	10		
-	Apakah penataan ruangan apotik terlihat rapi dan baik ?					
-	Apakah anda merasa nyaman selama menunggu obat ?	0	38	10	302	69,90%
		8	38	2		
<i>Reliability</i>						
-	Apakah petugas apotik membantu anda dalam memahami cara pemakaian obat?	2	26	20		
-	Apakah petugas apotik mampu menjawab pertanyaan ketika anda mengalami kesulitan dalam memahami cara pemakaian obat?	0	35	13	329	76,15%
-	Apakah anda mendapatkan informasi yang jelas dan mudah dimengerti tentang cara pemakaian obat ?	0	38	10		
<i>Responsiveness</i>						
-	Apakah petugas apotik melayani anda dengan cepat dan tanggap?	4	29	15		
-	Apakah petugas apotik memberikan obat racikan dalam waktu kurang dari 60 menit ?	30	18	0	241	55,78%
-	Apakah petugas apotik memberikan obat dalam kemasan dalam waktu kurang dari 30 menit ?	28	20	0		
<i>Assurance</i>						
-	Apakah obat yang diberikan dikemas dengan rapi sehingga terjaga kualitasnya?	0	34	14		
-	Apakah petugas apotik memberikan obat sesuai dengan resep?	3	36	9	212	73,61%
<i>Empathy</i>						
-	Apakah petugas apotik melayani anda dengan baik dan sopan?	0	30	18		
-	Apakah petugas apotik memberikan pelayanan kepada anda dengan ramah dan tersenyum?	1	32	15	223	77,43%
Total					1.307	70,49%

TP = tidak puas (1), P = puas (2), SP = sangat puas (3)

dapat dilihat pada Tabel 3.

Dimensi *tangible* memperoleh nilai 69,90% sehingga kepuasan pasien terhadap dimensi *tangible* berada pada kategori puas.

Pada dimensi *reliability* didapatkan nilai 76,15% hal ini menunjukkan kepuasan pasien terhadap dimensi *reliability* berada pada kategori puas. Dimensi *responsiveness* menunjukkan nilai 55,78%, artinya kepuasan pasien terhadap dimensi *responsiveness* berada pada kategori tidak puas. Dimensi *assurance* didapatkan nilai 73,61% artinya kategori puas. Dimensi *empathy* sebesar 77,43% kategori puas. (Tabel 3)

Pembahasan

Berdasar atas hasil penelitian tingkat kepuasan pasien terhadap mutu pelayanan farmasi di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung, didapatkan bahwa pada

dimensi *tangible* mendapat penilaian puas (69,90%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Helmi⁷ di Apotik Kota Jambi mendapatkan hasil serupa, yaitu kepuasan pasien terhadap dimensi *tangibles* (79,75%). Pada penelitian ini pasien menilai bahwa ia merasa puas dengan kondisi lingkungan apotik yang bersih, penataan ruangan yang baik, dan dapat membuat responden merasakan kenyamanan selama menunggu obat sehingga berujung kepada kepuasan terhadap dimensi ini.

Pada dimensi *reliability*, responden menilai puas (76,15%) dengan kehandalan petugas apotik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aditya dkk.⁸ di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung bahwa pasien puas dengan pelayanan petugas apotik terhadap dimensi *reliability*. Pada penelitian ini kepuasan pasien timbul dikarenakan petugas selalu siap untuk membantu dan menjawab pertanyaan pasien terhadap hal yang belum dimengerti terutama

dalam memahami cara pemakaian obat. Pasien merasa puas karena ia bebas menyampaikan kesulitan dalam memahami pemakaian obat dan petugas mampu menanggapi dengan baik. Penelitian ini dilihat dari tingkat pendidikan responden, yaitu 44%. Tingkat pendidikan yang tinggi dapat memengaruhi tingkat kepuasan pasien karena ia lebih mampu mencerna dan memahami petugas apotik ketika menyampaikan informasi mengenai cara mengonsumsi obat sehingga ia mudah paham dan merasa puas dengan pelayanan yang diberikan petugas apotik termasuk pada dimensi ini.

Berdasar atas dimensi *responsiveness*, responden menilai tidak puas (55,78%) dengan ketanggapan petugas terhadap waktu penyerahan obat yang diberikan. Pada penelitian ini hasil yang diperoleh pada waktu tunggu penyerahan obat dalam kemasan lebih dari 30 menit, sedangkan obat racikan lebih dari 60 menit. Lama pemberian obat atau waktu tunggu penerimaan obat sudah diatur oleh Kepmenkes No. 129 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit yang menyatakan bahwa waktu tunggu pelayanan obat kemasan < 30 menit, sedangkan waktu tunggu pelayanan obat racikan, yaitu < 60 menit.⁹ Hasil penelitian ini kebalikannya dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayana dan Susilawati¹⁰ di RSUD Solok yang merasa cukup puas (66,34%) terhadap dimensi *responsiveness* dan daya tanggap petugas didasarkan atas penilaian pasien pada petugas yang memberikan pelayanan yang cepat dan tepat, akan tetapi terdapat 7% pasien yang kurang puas yang merasakan ketanggapan petugas terhadap pelayanan yang dibutuhkan belum memadai.

Penyebab waktu tunggu penyerahan obat itu lama disebabkan oleh jumlah kunjungan pasien yang sangat banyak dan tidak sebanding dengan jumlah petugas apotik sehingga waktu yang dibutuhkan petugas apotik untuk menyerahkan obat lebih lama. Berdasar atas Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 56 Tahun 2014 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit, tenaga kefarmasian di Rumah Sakit Umum kelas B paling sedikit terdiri atas 4 (empat) apoteker yang bertugas di rawat jalan dibantu oleh paling sedikit 8 (delapan) orang tenaga teknis kefarmasian.¹¹ Selain itu, berdasar atas Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit dinyatakan bahwa penghitungan kebutuhan apoteker berdasar atas beban kerja pada pelayanan kefarmasian di rawat jalan dibutuhkan tenaga apoteker dengan rasio 1 apoteker untuk 30 pasien, sedangkan penghitungan kebutuhan apoteker berdasar atas beban kerja pada pelayanan kefarmasian di rawat jalan dibutuhkan tenaga apoteker dengan rasio 1 apoteker untuk 30 pasien.¹²

Pada penelitian ini berdasar atas survei lapangan tenaga kefarmasian unit rawat jalan terdapat 2 orang apoteker dengan 12 orang tenaga teknis kefarmasian, tiap sif terdapat 1 orang apoteker dan 4 tenaga teknis kefarmasian. Jumlah kunjungan pasien ke instalasi rawat jalan farmasi rerata 536 per hari dan kurang lebih 1 orang apoteker menerima 268 resep per sif yang berarti jumlah dan beban tenaga apoteker di rumah sakit belum sesuai dengan Peraturan Menkes RI Nomor 56 Tahun 2014 tentang Klasifikasi dan

Perizinan Rumah Sakit serta Peraturan Menkes Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Ketidaksiharian jumlah apoteker dengan beban kerja apoteker pelayanan kefarmasian ini menyebabkan waktu tunggu untuk penyerahan obat menjadi lama sehingga pasien menilai tidak puas terhadap dimensi *responsiveness*. Keadaan tersebut didukung oleh hasil survei kepuasan pelanggan RSAI, waktu tunggu menempati peringkat terendah tingkat kepuasan pasien pada triwulan II dan III tahun 2014. Selain itu, berdasar atas hasil penilaian kinerja instalasi rawat jalan RSAI periode triwulan II dan triwulan III tahun 2014 didapatkan waktu tunggu rerata >60 menit yang diperlukan sejak proses pendaftaran hingga pemeriksaan dokter.¹³

Kepuasan responden pada dimensi *assurance* responden merasa puas (73,61%) dan yakin terhadap pelayanan yang diberikan oleh petugas apotik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prihandiwati dkk.¹⁴ di Banjarmasin mendapatkan penilaian puas (65,94%) terhadap dimensi *assurance*. Hasil ini dipengaruhi oleh pelayanan petugas yang memastikan obat terjamin kualitasnya dengan menjaga kemasan saat pemberian obat serta kesesuaian obat yang diberikan dengan resep yang ditulis dokter tanpa terdapat obat yang tertukar dengan pasien lain. Akan tetapi, pada penelitian ini terdapat beberapa responden (6,25%) menilai tidak puas terhadap item pertanyaan kesesuaian obat yang diberikan petugas apotik dengan resep dokter. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh kendala obat-obatan pada era JKN dan masalah stok obat-obatan sehingga hal tersebut perlu ditindaklanjuti untuk meningkatkan kepuasan pasien.

Pada dimensi *empathy* tersebut responden merasa puas (77,43%) atas perhatian dan keramahan petugas dalam melayani pasien. Hasil ini sesuai dengan penelitian Aditya dkk.⁸ di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung 78% merasa puas. Responden menilai petugas apotik sudah ramah terhadap pasien tanpa memandang status sosial pasien. Dalam penelitian lain yang dilakukan di Jambi, Helni⁷ juga mendapatkan hasil yang serupa pasien merasa puas terhadap dimensi *empathy* (skor 3,28 dari 4). Helni menyatakan pasien puas dengan keramahan petugas dalam berkomunikasi dan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh pasien. Rumah sakit swasta di Kota Bandung ini mempunyai program 4SGRT, yaitu senyum, salam, sapa, sopan, santun, gesit responsif dan ucapan terima kasih sebagai atributnya. Senyum dan keramahan petugas, salam dan sapa, sopan dan santun, serta gesit responsif dan ucapan terima kasih petugas kepada pasien pada penelitian ini mampu membuat responden puas terhadap dimensi *empathy*.

Simpulan

Tingkat kepuasan pasien peserta BPJS terhadap mutu pelayanan farmasi di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung berdasar atas dimensi *tangible* kategori puas, *reliability* kategori puas, *responsiveness* tidak puas, *assurance* kategori puas, dan *emphaty* dalam kategori puas.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh staf di salah satu rumah sakit swasta Kota Bandung yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial. (diunduh 12 Juli 2018). Tersedia dari: [http://www.depkes.go.id/resources/download/general/UU No. 40 Th 2004 ttg Sistem Jaminan Sosial Nasional](http://www.depkes.go.id/resources/download/general/UU%20No.%2040%20Ttg%20Sistem%20Jaminan%20Sosial%20Nasional).
2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 (diunduh 18 Juli 2018). Tersedia dari: <http://jdih.pom.go.id/showpdf.php?u=uT3LOWdNfV1%2FxAy441sFwjMhNorbGfS4ik7W3dBV4M%3D>.
3. Pohan IS. Jaminan mutu layanan kesehatan, dasar-dasar, pengertian, dan penerapan. Jakarta: EGC; 2006.
4. Parasuraman A, Zeithaml VA. SERVQUEL: a mutiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *J Retailing*. 1998;64(1):12-40.
5. Ilahi PP. Hubungan kepuasan pasien pengguna BPJS terhadap kualitas pelayanan kesehatan di Puskesmas Nagrak Sukabumi (diunduh 10 Juli 2018). Tersedia dari: <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/32987/1/PUJI%20PERTIWI%20ILAHIFKIK>.
6. Lutfiyati H, Yuliasuti F, Dianita P. Tingkat kepuasan pasien BPJS terhadap kualitas pelayanan kefarmasian di Puskesmas Wilayah Kabupaten Magelang. *J Farmasi Sains Praktis*. 2017;3(2):19-23.
7. Helni. Tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan apotek di Kota Jambi. *J Penelitian Universitas Jambi Humaniora*. 2015;17(2):01-8.
8. Aditya, Wagiono C, Budiman. Gambaran kepuasan pelayanan farmasi BPJS kepada pasien diabetes melitus tipe 2 peserta BPJS di Rumah Sakit Al Ihsan Bandung Tahun 2016. *SPeSIA*. 2016;2(1):93-100.
9. Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit (diunduh 15 Juli 2018). Tersedia dari: <https://www.slideshare.net/f1smed/nkesno129tahun2008stadar Pelayanan Minimal rs>
10. Hidayana V, Susilawati M. Evaluasi tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan apotek pelengkap Rumah Sakit Umum Daerah Arusoka Solok. *Scientia*. 2016;6(1):59-65.
11. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2014 tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Jakarta: Kemenkes RI; 2014.
12. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit (diunduh 23 Juli 2018). Tersedia dari: <http://www.kemhan.go.id>
13. Susanti Y, Azis Y, Kusnadi D. Pengaruh appointment registration system terhadap waktu tunggu dan kepuasan pasien. *GMHC*. 2015;3(1):40-7.
14. Prihandiwati E, Muhajir M, Alfian R, Feteriyani R. Tingkat kepuasan pasien Puskesmas Pekauman Banjarmasin terhadap pelayanan kefarmasian. *J Current Pharmaceut Sci*. 2018;1(2):63-8.

ARTIKEL PENELITIAN

Kinerja Petugas Program Gizi di Puskesmas Padang Bulan Medan Tahun 2019

Tri Niswati Utami, Iman Muhammad, Elisabeth Waworuntu
Institut Kesehatan Helvetia Medan

Abstrak

Kinerja merupakan gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu program kegiatan atau kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, visi, dan misi organisasi yang dituangkan melalui perencanaan strategis suatu organisasi. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kinerja petugas program gizi di Puskesmas Padang Bulan Medan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian dilakukan mulai Juli 2018 sampai dengan Januari 2019. Informan dalam penelitian ini sebanyak 3 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja informan pada program gizi baik kegiatan di dalam gedung maupun di luar gedung sudah cukup baik; informan juga mempunyai kemampuan cukup baik dalam melaksanakan tugas ataupun kegiatan-kegiatan sehari-hari baik dalam pembuatan laporan dan juga pelaksanaan kegiatan; informan mempunyai motivasi yang tinggi dan kinerjanya cukup baik. Permasalahan dalam kinerja petugas adalah kurang dukungan dari pimpinan puskesmas dalam pelaksanaan program gizi di puskesmas. Disarankan kepada kepala puskesmas agar memberikan perhatian terhadap program gizi, baik dalam pelaksanaan dan juga dalam perencanaan yang sudah disusun oleh petugas program.

Kata kunci: Kinerja, petugas program gizi, puskesmas

Performance of Nutrition Program Officers in Puskesmas Padang Bulan Medan in Year 2019

Abstract

Performance is a description of the level achievement of the implementation of an activity program or internal policy realizing the organization poured through strategic planning of an organization. The purpose of this study was to analyze the performance of program officers nutrition at Padang Bulan Medan Health Center. The type of research used in this research was qualitative research with a case study. Research conducted from July 2018 to January 2019. Informants in the study this were 3 people. The results showed that the performance of informants in the nutrition program both inside and outside the building was good enough, the informants also had sufficient ability to carry out activities, informants were highly motivated and its performance was quite good, but who being a problem in the performance of officers was a lack of support from the head of the puskesmas in implementing the nutrition program at the *puskesmas*. It was suggested to the head of the *puskesmas* to give attention towards nutrition programs, both in implementation and also in planning already arranged by program officers.

Keywords: Nutrition, performance, program officer, *puskesmas*

Pendahuluan

Keberhasilan pembangunan kesehatan di Indonesia terutama di bidang pelayanan kesehatan tidak terlepas dari partisipasi aktif masyarakat dan swasta dalam penyelenggaraan upaya kesehatan masyarakat strata pertama yang diwujudkan melalui berbagai upaya kesehatan yang bersumberdaya masyarakat (UKBM). Hal ini merupakan upaya pemerintah di bidang kesehatan yang sedang digalakkan untuk menjembatani antara upaya pelayanan kesehatan profesional dan nonprofesional yang dikembangkan oleh masyarakat dan keluarga.¹

Sehubungan dengan pembangunan dan peningkatan sumber daya manusia maka salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah masalah kinerja. Kinerja adalah kuantitas dan kualitas pencapaian tugas-tugas, baik yang dilakukan individu, kelompok, maupun organisasi.²

Kinerja tenaga kesehatan adalah konsekuensi tuntutan masyarakat terhadap kebutuhan pelayanan prima yang bermutu tinggi. Melalui kinerja tenaga kesehatan diharapkan dapat menunjukkan kontribusi profesionalnya secara nyata dalam meningkatkan pelayanan kesehatan yang akan berdampak terhadap pelayanan kesehatan secara umum pada organisasi tempatnya bekerja, serta dampak akhir bermuara pada kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat. Kemampuan dan keterampilan seseorang termasuk beban kerja, sumber daya, lingkungan kerja, dan motivasi seseorang akan sangat berpengaruh pada kerjanya.³

Tenaga kesehatan itu merupakan sumberdaya manusia kesehatan yang pada satu sisi adalah unsur penunjang yang utama dalam pelayanan kesehatan, sedangkan sisi lain ternyata kondisi kualitas saat ini masih kurang. Kemampuan sumber daya manusia (SDM) kesehatan dalam membuat perencanaan pelayanan kesehatan serta sikap perilaku dalam mengantisipasi permasalahan kesehatan yang terjadi ternyata tidak sesuai dengan harapan masyarakat. Hal ini dapat dilihat bahwa. Tingkat kinerja aparatur pelayanan publik dalam pelayanan kesehatan masih lemah.³

Puskesmas merupakan suatu fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat serta kesehatan perseorangan tingkat pertama dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif untuk mencapai derajat kesehatan bagi masyarakat yang setinggi-tingginya. Puskesmas mempunyai tujuan 1) mewujudkan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan, dan kemampuan sehat; 2) mampu menjangkau pelayanan kesehatan yang bermutu; 3) hidup dalam lingkungan yang sehat; 4) memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.⁴

Motivasi kerja merupakan salah satu faktor yang memengaruhi pencapaian kinerja (prestasi kerja). Selain motivasi yang tinggi, karakteristik seseorang juga memengaruhi kerjanya, karakteristik individu antara lain adalah usia dan lama bekerja. Usia sangat memengaruhi kinerja seseorang, dalam melakukan setiap aktivitas setiap orang akan dipengaruhi oleh kebugaran fisik dan kesehatan jiwa individu yang bersangkutan, merupakan kebugaran fisik membuat

orang mampu dan tahan lama bekerja keras. Demikian juga pengalaman bekerja dapat memperdalam dan memperluas kemampuan kerja. Semakin banyak macam pekerjaan yang dilakukan seseorang maka pengalaman kerjanya semakin banyak dan luas serta memungkinkan peningkatan kinerja.⁵

Unit pelayanan terpadu (UPT) Puskesmas Padang Bulan adalah salah satu tempat layanan kesehatan milik Pemerintah yang mempunyai fungsi menggerakkan dan memberdayakan masyarakat untuk hidup sehat, meningkatkan akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang berkualitas, dengan membuat evaluasi di bidang kesehatan dan menyampaikan hasil pelaksanaan kegiatan pembangunan kesehatan. UPT Puskesmas Padang Bulan sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama merupakan puskesmas rawat jalan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan kesehatan perorangan. Puskesmas melakukan upaya kesehatan dengan mengedepankan upaya promotif dan preventif. Upaya kesehatan di Puskesmas Padang Bulan adalah upaya kesehatan wajib. Berdasar atas survei awal yang diperoleh di UPT Puskesmas Padang Bulan Medan diketahui bahwa pencapaian kinerja petugas program gizi termasuk dalam kategori kurang karena kinerja petugas program gizi pencapaian kerjanya kurang baik dengan pencapaian kinerja 66,4% yang sebelumnya mencapai 85%. Adapun program gizi yang tidak tercapai adalah inisiasi menyusui dini dengan persentase 2,1% dan ASI eksklusif 1,2%. Berdasar atas wawancara peneliti terhadap salah satu petugas program gizi di Puskesmas Padang Bulan Medan ternyata kegiatan program gizi tidak didukung penuh oleh pimpinan/kepala puskesmas dengan maksimal sehingga menimbulkan ketidaknyamanan.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif yang menggambarkan masalah dengan batasan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam, dan menyertakan berbagai sumber informasi. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Padang Bulan Medan selama Juli 2018–Februari 2019. Informan dalam penelitian ini sebanyak 3 orang, yaitu kepala puskesmas, penanggung jawab program gizi, dan pelaksana program gizi.

Hasil

Berdasar atas hasil wawancara pendidikan petugas program gizi adalah diploma III dan informan pendukung (kepala puskesmas) pendidikan sarjana kedokteran gigi, usia informan utama 1 orang sudah tergolong tua dan 1 orang masih tergolong muda. Informan pendukung sudah termasuk usia tua, rerata informan sudah mempunyai lama kerja di atas 5 tahun.

Berdasar atas hasil wawancara pengetahuan petugas program gizi baik penanggungjawab program gizi, pelaksana gizi sudah termasuk baik karena informan benar-benar mengetahui apa saja yang menjadi tugas dan tanggungjawabnya serta informan juga mengetahui kegiatan apa yang dilakukan pada program gizi.

Berdasar atas hasil wawancara keterampilan petugas program gizi sudah tergolong baik khususnya setelah terjadi pergantian pemimpin, kepala puskesmas yang sudah mendukung kegiatan program gizi karena pemimpin sebelumnya kurang memberikan perhatian terhadap program gizi.

Motivasi petugas program gizi sudah termasuk baik setelah pergantian pemimpin (kepala puskesmas). Informan menyatakan bahwa pemimpin saat ini jauh lebih mendukung kegiatan petugas program gizi dibanding dengan pemimpin sebelumnya. Menurut informan pendukung, yaitu kepala puskesmas bahwa motivasi petugas program sudah baik.

Penelitian Palupi Noviarini¹⁴ tentang hubungan motivasi dengan kinerja petugas rekam medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sragen menunjukkan motivasi petugas rekam medis dalam kategori tinggi.

Penelitian Riza Zulfina¹² tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kinerja petugas pelaksana farmasi di Puskesmas Induk Kabupaten Aceh Selatan terdapat hubungan tingkat pendidikan, pengetahuan, motivasi, dan kepemimpinan dengan kinerja petugas pelaksana farmasi.

Kinerja informan/petugas program gizi sudah tergolong baik. Informan utama menyatakan bahwa informan sudah melakukan tugas dan tanggungjawabnya dengan baik, akan tetapi pencapaian kinerja yang kurang pada tahun sebelumnya disebabkan oleh kegiatan yang tidak dilakukan kurang dukungan dari pimpinan/kepala puskesmas. Sementara informan pendukung juga menyatakan bahwa kinerja petugas program gizi sudah cukup baik, mampu melaksanakan tugas dan tanggungjawabnya dan mempunyai motivasi yang baik.

Berdasar atas pengamatan peneliti kinerja informan pada program gizi sudah cukup baik. Peneliti mengamati bagaimana kinerja petugas baik kegiatan di dalam gedung maupun kegiatan di luar gedung. Informan melakukan kegiatan-kegiatan sehari-hari dengan baik, informan juga mempunyai kemampuan dalam melaksanakan tugas ataupun kegiatan-kegiatan yang dilakukan, baik dalam pembuatan laporan dan juga pelaksanaan kegiatan. Informan mempunyai motivasi yang tinggi dan kinerjanya cukup baik. Pencapaian kinerja sebelumnya dikatakan kurang baik disebabkan oleh kurang perhatian pimpinan/kepala puskesmas pada program-program kegiatan yang sudah direncanakan oleh petugas program gizi. Perhatian pimpinan yang kurang terhadap program gizi maka menimbulkan efek pada petugas program gizi, petugas menjadi kurang semangat dalam melaksanakan tugasnya dan kurangnya kerjasama yang baik antara pimpinan dan petugas program gizi akan mengakibatkan kinerja petugas program gizi tidak baik juga. Hal ini bukan karena pengetahuan, kemampuan, dan motivasi petugas yang kurang, akan tetapi karena kurang perhatian dari pimpinan maka petugas tidak dapat menjalankan tugas tanpa ada persetujuan dari pimpinan. Peneliti juga mengamati bahwa ketika ada pergantian pemimpin, petugas program gizi sangat semangat dalam melaksanakan tugasnya dan petugas sendiri menyatakan bahwa rencana kerja yang sudah disusun oleh petugas dapat

disetujui oleh pimpinan dan hal ini membuat petugas lebih aktif dalam tugas dan tanggungjawabnya.

Pembahasan

Karakteristik setiap orang akan dipengaruhi oleh kebugaran fisik dan kesehatan jiwa individu yang bersangkutan, pendidikan, akumulasi pelatihan, dan pengalaman kerjanya. Kebugaran fisik membuat orang mampu dan tahan bekerja keras dan lama. Sementara pendidikan dan pelatihan merupakan bagian dari investasi sumber daya manusia (*human investment*). Semakin lama waktu yang digunakan seseorang untuk pendidikan dan pelatihan, semakin tinggi kemampuan atau kompetensinya melakukan pekerjaan, dengan demikian semakin tinggi kinerjanya.

Pengalaman kerja seseorang dapat memperdalam dan memperluas kemampuan kerja. Semakin sering seseorang melakukan pekerjaan yang sama, semakin terampil dan semakin cepat menyelesaikan pekerjaan tersebut. Semakin banyak macam pekerjaan yang dilakukan seseorang, pengalaman kerjanya semakin lama dan luas, serta memungkinkan peningkatan kinerja.⁶

Pengetahuan tentang tugas merupakan domain yang sangat penting bagi setiap staf/tenaga kesehatan untuk memberikan pelayanan kepada pasien. Pengetahuan yang baik cenderung akan meningkatkan kualitas pekerjaan. Peningkatan pengetahuan dapat diperoleh dari pendidikan dan pelatihan sesuai dengan profesinya, di samping itu dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dijadikan media dalam menimba ilmu pengetahuan yang berkembang di dunia luar. Hal ini tentunya dapat memberikan inovasi untuk mampu menyelesaikan masalah melalui ilmu yang dimilikinya serta mampu menyelesaikan masalah melalui pemikiran dalam setiap pemecahan masalah.⁷

Seseorang dikatakan mempunyai pengetahuan, apabila ia mempunyai kepastian tentang sesuatu hal dan bahwa apa yang dipikirkan di dalam pernyataan-pernyataan adalah sungguh-sungguh merupakan apa yang ada dalam dirinya.⁸

Konsep pengetahuan berorientasi pada inteligensi, daya pikir dan penguasaan ilmu, serta luas sempitnya wawasan yang dimiliki seseorang. Dengan demikian, pengetahuan merupakan akumulasi hasil pendidikan, baik yang diperoleh secara formal maupun nonformal, yang akan memberikan kontribusi pada seseorang dalam hal pemecahan masalah, berkarya, termasuk dalam melakukan atau menyelesaikan pekerjaan. Pengetahuan yang luas dan pendidikan yang tinggi seorang pegawai diharapkan mampu melakukan pekerjaan dan baik.⁹

Dalam upaya melaksanakan tugasnya, informan mampu menyelesaikan tugas dan tanggungjawabnya dengan baik, mampu mengatasi masalah sesuai dengan tupoksinya, dan mampu membuat laporan-laporan program gizi. Menurut informan pendukung keterampilan petugas program gizi sudah baik, akan tetapi tidak tercapainya target program gizi disebabkan oleh status ekonomi masyarakat yang masih rendah sehingga tidak mampu memenuhi gizi keluarga.

Keterampilan adalah keahlian dalam penguasaan

teknis operasional mengenai bidang tertentu yang menghasilkan karya. Keterampilan diperoleh melalui proses belajar dan berlatih. Keterampilan berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan atau menyelesaikan pekerjaan yang bersifat teknis, seperti keterampilan komputer dan lain sebagainya.¹⁰

Keterampilan merupakan kemampuan seseorang menerapkan pengetahuan ke dalam bentuk tindakan. Keterampilan seseorang diperoleh melalui pendidikan dan juga latihan. Keterampilan merupakan kecakapan yang berhubungan dengan tugas yang dimiliki dan dipergunakan oleh seseorang pada waktu yang tepat. Perilaku profesional dapat ditunjukkan dari memiliki/menerapkan ilmu pengetahuan ilmiah dan teknologi.¹¹

Motivasi terbentuk dari sikap (*attitude*) seseorang dalam menghadapi situasi kerja. Motivasi merupakan kondisi yang menggerakkan diri pegawai terarah untuk mencapai tujuan kerja. Sikap mental merupakan kondisi mental yang mendorong seseorang untuk berupaya mencapai potensi kerja secara maksimal.

Upaya pengembangan motivasi tersebut tentunya sangatlah beralasan karena pada hakekatnya motivasi secara umum mengandung makna sebagai pendorong atau penggerak terhadap seseorang sehingga orang tersebut mau bekerja. Faktor yang menyebabkan seseorang mau berperilaku, berbuat, ataupun bertindak terkait dengan motif, keinginan, kebutuhan, dorongan, ataupun tujuan individu tersebut berada.¹²

Kinerja merupakan hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai pegawai dalam melaksanakan tugas sesuai dengan tanggungjawabnya. Kinerja juga merupakan hasil pekerjaan yang mempunyai hubungan kuat dengan tujuan strategis organisasi, kepuasan konsumen, dan memberikan kontribusi. Dengan demikian, kinerja adalah melakukan pekerjaan dan hasil yang dicapai dari pekerjaan tersebut.

Simpulan

Pengetahuan, keterampilan, motivasi dan kinerja petugas Puskesmas Padang Bulan Medan sudah tergolong baik.

Daftar Pustaka

1. Insanarif, Ahmad Zainul. Manajemen pelayanan publik. Jakarta: Erlangga; 2014.
2. Siagian SP. Manajemen sumber daya manusia. Jakarta: PT Bumi Aksara; 2012

3. Rahmi T. Pengaruh karakteristik individu terhadap kinerja perawat di Rumah Sakit Fatima Kabupaten Tana Toraja. *J Manusia Kesehatan*. 2013;1(3):11–21.
4. Permenkes 75 tahun 2014, tentang Puskesmas (diunduh 10 September 2018). Tersedia dari: https://www.academia.edu/10758726/lampiran_Permenkes_75_Tahun_2014_Tentang_Puskesmas
5. Muninjaya A, Gde A. Manajemen kesehatan. Edisi ke-2. Jakarta: EGC; 2012.
6. Riza Zulfina. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kinerja petugas pelaksana farmasi di Puskesmas Induk Kabupaten Aceh Selatan. (diunduh 10 September 2018). Tersedia dari: http://www.ejournal.uui.ac.id/jurnal/RIZA_ZULFINA-6yp-jrnal_riza_zulfina.pdf.
7. Ilahiyah ME. Rancangan balanced scorecard sebagai alat eksekusi strategi pada Perguruan Tinggi Swasta X di Surabaya. (diunduh 10 September 2018). Tersedia dari: http://repository.unair.ac.id/55448/25/MAR_27A_ELTHAF_ILAHYAH-min.pdf
8. Mathis RL, Jacson JH. Human research management, Edisi ke-10 Jakarta: Salemba Empat; 2006
9. Anita. Manajemen pelayanan kesehatan. Yogyakarta:EGC; 2013.
10. Ilyas, Yaslil. Kinerja (teori penilaian dan penelitian). Jakarta: FKM UI; 2013.
11. Wijaya IGK. Hubungan motivasi kerja dan kinerja petugas pelayanan resep obat jadi di Instalasi Farmasi RSUD Cengkareng. *Forum Ilmiah*. 2015;12(1):2015.
12. Riza Zulfina. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kinerja petugas pelaksana farmasi di Puskesmas Induk Kabupaten Aceh Selatan. (diunduh 10 September 2018). Tersedia dari: http://www.ejournal.uui.ac.id/jurnal/RIZA_ZULFINA-6yp-jrnal_riza_zulfina.pdf
13. Muhammad Iqbal Fahlevi. Pengaruh kompetensi petugas terhadap kinerja pelayanan kesehatan di Puskesmas Peureumeue Kabupaten Aceh Barat. (diunduh 10 September 2018). Tersedia dari: <http://eprints.uad.ac.id/5420/>
14. Noviarini P. Hubungan motivasi dengan kinerja petugas rekam medis di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sragen. 2012;6(2):13–24.
15. Mangkunegara PA. Evaluasi kinerja SDM. Bandung: PT Rifika Aditama; 2012.

Indeks Penulis

A		Muhardi	114
Adjat Rasjad	97	N	
Agista Rohani Yasmin Nasution	139	Nadiyya Yasmin	161
Alya Tursina	126	Nia Yulia Susanti	166
Ami Rachmi	144, 174	Nirmala Kesumah	114
Amri Junus	174	Noormartany	139
Ana Nurlina	144	Novy Latifah Nurul Fikriah	170
Arief Budi Yulianti	139	Nurdjaman Nurimaba	97
Ariko Rahmat Putra	126	Nurul Romadhona	114, 174
Athaya Desira Tabriz	151		
B		P	
Budiman	166	Prahena Yudanisa	174
Buti Azfiani Azhali	166	Putri Anggraini Aswad	107
C		R	
Caecielia Wagiono	166	R.A. Retno Ekowati	161
Cice Tresnasari	121	R.B. Soeherman Herdiningrat	161
D		Raden Anita Indriyanti	139
Dadi S. Argadiredja	151	Raden Ganang Ibnusantosa	134
Dony Septriana Rosady	170	Ratna Dewi Indi Astuti	130, 156
E		Richi Delistianti Yusuf	134
Eka Nurhayati	107	Riri Nuraeni	121
Elisabeth Waworuntu	179	S	
Eva Rianti Indrasari	144	Sadeli Masria	91
F		Salma Nur Afina	91
Fajar Awalia Yulianto	170	Sara Shafira	102
Ferry Achmad F.M.	134	Siska Nia Irasanti	97, 134, 170
H		Susanti Dharmmika	91
Hilmi Sulaiman Rathomi	91	T	
I		Tinni Rusmartini	151
Iman Muhammad	179	Titik Respati	107
Intan Aulia	130	Tony S. Djajakusumah	166
L		Tri Niswati Utami	179
Lelly Yuniarti	91	Triana Nur Aripin	97
M		W	
M. Ahmad Djojogugito	97	Wawang S. Sukarya	134
Maya Tejasari	102, 139	Waya Nurruhyuliawati	156
Meita Nurfitriani Saefulloh	156	Wida Purbaningsih	102, 161
Mia Kusmiati	144	Widayanti	126
Miranti Kania Dewi	144, 156, 161	Y	
Mohammad Rizki Akbar	121	Yoyoh Yusroh	170
		Yuke Andriane	107, 156
		Yuktiana Kharisma	107
		Yuli Susanti	174

Indeks Subjek

A		kesehatan masyarakat	170, 171
Aedes aegypti	151–155	ketebalan dinding tubulus seminiferus	161
ALT	139–143	Kinerja	179–182
Anak balita	166	klasifikasi Kellgren-Lawrence	91
Arteri koroner	102	Kualitas pelayanan	114, 118, 119
AST	139–143	kualitas tidur	126–129, 134–138
B		kuesioner SF-36	91, 92, 95
BPJS		kutu kepala	130–132
C		L	
Carpal tunnel syndrome	97–99, 101	lama pengobatan	156–159
cedera jaringan hati	139, 142, 143	Lanjut usia	121, 122
Cinnamomum verum	151–155	letak lesi strok	126
D		loyalitas pasien	114, 115, 117–119
Depresi	156–160	M	
Derajat nyeri	91, 93	mutu pelayanan	174–177
Diare akut	170	O	
dislipidemia	102, 103, 106	obat antiepilepsi	156–159
Dismenore primer	134–136	osteoarthritis lutut	91
dokter muda	144–146, 148, 149	P	
Dokter pendidik klinis	144	Pandanus amaryllifolius	151–155
durasi mengetik komputer	97–100	penanganan	130
E		Pengetahuan	107–113
Ekstrak etanol buah pare	161	penyakit jantung koroner	102, 103
epikardium	102–106	perilaku	107, 108, 130
epilepsi	156–159	perilaku profesional	144, 145, 149, 150
F		petugas program gizi	179–181
fakultas kedokteran	134–137	PHBS	170–173
farmasi	174–178	posisi mengetik komputer	97–100
H		PPIA	166–169
HIV	166–169	puskesmas	178–181
I		R	
Infestasi	130, 131	rumah sakit	114, 115, 117–119
J		S	
jahe gajah	102, 103, 105, 106, 139, 140–143	senam lansia	121, 122, 124, 125
K		sindrom metabolik	139, 140, 142
kepuasan pasien	174–178	strok iskemik	126–129
		swamedikasi	107–109, 111–113
		T	
		tingkat kebugaran	121, 122, 124, 125

Editor mengucapkan penghargaan setinggi tingginya kepada para reviewer karena tanpa mereka tidak mungkin kami mempertahankan kualitas dari JIKS

Eva Rianti Indrasari, dr., M.Kes.

Dr. Caecielia Makaginsar. drg., Sp.Pros.

Dr. Maya Tejasari, dr., M.Kes.

Dr. Titik Respati, drg., MSc.PH.

Ike Alie, dr., M.Kes.

Lelly Yuniarti, Dr., S.Si., M.Kes.

Listya Hanum S, dr.

Prof. H. Herry Garna, dr., Sp.A(K), Ph.D.

Prof. Hidayat Wijayanegara, dr., SpOG(K).

Rika Nilapsari, dr., SpPK., MPd.Ked

Santun Rahimah, dr., S.Ked., M.Kes.

Yukhtiana Kharisma, dr., M.Kes.



9 772656 843003