

ARTIKEL PENELITIAN

Apakah Depresi Berpengaruh pada Derajat Nyeri Pasien *Post-Pericutaneous Coronary Intervention*?Yuliana Ratna Wati,¹ Putri Ratna Palupi Puspitasari,² Annisa Berlia Maharani,³ Aida Fitriyane⁴¹Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Indonesia^{2,3,4}Departemen Kedokteran Jiwa, Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Indonesia**Abstrak**

Salah satu metode terapi pada penyakit jantung yang banyak dilakukan adalah *percutaneous coronary intervention* (PCI). Masalah yang sering dihadapi pascatindakan PCI adalah *post-procedure chest pain* (PPCP), yaitu berbagai derajat nyeri dada yang tipikal maupun atipikal yang mulai muncul pascatindakan tersebut. Di sisi lain, ditemukan prevalensi depresi yang cukup tinggi di kalangan pasien yang menderita serangan jantung akut atau menjalani PCI. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh depresi terhadap derajat nyeri pada pasien yang menjalani prosedur PCI. Metode penelitian ini berupa analitik observasional rancangan potong lintang dengan melakukan analisis bivariat untuk melihat pengaruh depresi terhadap derajat nyeri dan analisis regresi logistik multinomial dengan tingkat signifikansi 5% untuk mengetahui variabel yang memengaruhi nyeri. Subjek pada penelitian ini adalah pasien yang menjalani prosedur PCI di unit Cathlab RSAU dr. M. Salamun pada 1 Juli 2023 sampai dengan 31 Juli 2023. Data dikumpulkan dengan kuesioner *Beck's Depression Inventory* dan *Numeric Rating Scale*. Hasil penelitian didapatkan sebanyak 6 (9%) subjek yang mengalami depresi. Untuk pengukuran derajat nyeri didapatkan hasil 26 (38%) subjek mengalami derajat nyeri ringan, 41 (59%) nyeri sedang, dan 2 (3%) mengalami derajat berat. Pada penelitian didapatkan hasil *likelihood ratio* dengan nilai $p=0,482$ yang berarti tidak ada pengaruh depresi terhadap derajat nyeri dan nilai ρ -sig final sebesar 0,390 yang bermakna tidak ada variabel yang memengaruhi nyeri pada penelitian saat ini. Simpulan, tidak ada pengaruh depresi terhadap derajat nyeri pada pasien *post-PCI*. Hal ini mungkin disebabkan kaitan antara depresi dan nyeri sangat dipengaruhi oleh tipe nyeri sehingga harus dipahami dengan jelas mekanisme nyeri yang terjadi pada PCPP. Selain itu, perlu penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor apa yang secara spesifik memengaruhi persepsi individu terhadap nyeri.

Kata kunci: Depresi; nyeri; PCI.**Does Depression Affect the Pain Level of Post-Pericutaneous Coronary Intervention Patients?****Abstract**

One of the most common methods of treatment for heart disease is *percutaneous coronary intervention* (PCI). The problem that is often faced after PCI is *post-procedure chest pain* (PPCP), which is various degrees of typical and atypical chest pain that begins to appear after the procedure. On the other hand, there is a high prevalence of depression among patients who suffered an acute heart attack or underwent PCI. This study aims to determine the effect of depression on the degree of pain in patients undergoing PCI procedures. This research method is an observational analytic with a cross-sectional design, by conducting bivariate analysis to see the effect of depression on the degree of pain and multinomial logistic regression analysis with a significance level of 5% to determine the variables that affect pain. The subjects in this study were patients who underwent PCI procedures in the Cathlab unit of RSAU dr. M. Salamun on July 1, 2023 to July 31, 2023. Data were collected with *Beck's Depression Inventory* and *Numeric Rating Scale* questionnaires. The results showed that 6 (9%) subjects experienced depression. For the measurement of the degree of pain, it was found that 26 (38%) subjects experienced mild pain, 41 (59%) moderate pain and 2 (3%) experienced severe pain. The study obtained the results of the *likelihood ratio* with a value of $p = 0.482$ which means that there is no effect of depression on the degree of pain, and the final ρ -sig value of 0.390 which means that there are no variables that affect pain in the current study. The conclusion of this study is that there is no effect of depression on the degree of pain in *post-PCI* patients. This may be due to the relationship between depression and pain is strongly influenced by the type of pain so that it must be clearly understood the mechanism of pain that occurs in PCPP. In addition, further research is needed to find out what factors specifically affect individual perceptions of pain.

Keywords: Depression; pain; PCI

Received: 15 Jan 2024; Revised: 19 Feb 2024; Accepted: 21 Feb 2024; Published: 31 Jan 2024

Korespondensi: Yuliana Ratna Wati, Departemen Ilmu Kedokteran Jiwa, Universitas Islam Bandung, Indonesia. Jl. Tamansari No 22, Kota Bandung 40116, Provinsi Jawa Barat. *E-mail:* yulianarwo5@yahoo.com

Pendahuluan

Penyakit kardiovaskular masih merupakan penyakit yang menyebabkan kematian nomor satu di seluruh dunia. Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) menyatakan bahwa saat ini lebih dari 17 juta orang di seluruh dunia meninggal akibat penyakit jantung dan pembuluh darah. Gambaran kondisi di Indonesia dapat diketahui dari data Riskesdas tahun 2018 yang menyatakan bahwa angka kejadian penyakit jantung dan pembuluh darah semakin meningkat dari tahun ke tahun, saat ini setidaknya 15 dari 1.000 orang, atau sekitar 2.784.064 orang. Di Jawa Barat, angka prevalensi penyakit jantung berdasarkan diagnosis dokter adalah 1,6% atau sebanyak 186.809 orang.^{1,2} Salah satu metode terapi pada penyakit jantung yang banyak dilakukan adalah *percutaneous coronary intervention* (PCI). Metode ini merupakan suatu prosedur invasif non bedah, dengan tujuan melebarkan penyempitan atau oklusi arteri koronaria dan memperbaiki aliran darah ke jaringan yang mengalami iskemia. Terdapat beberapa metode, tetapi yang paling banyak dilakukan adalah melakukan *ballooning* di segmen yang menyempit atau dengan pemasangan *stent* untuk menjaga arteri tetap terbuka.³

Unit *Cathlab* RSAU dr. M. Salamun merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang menyediakan layanan ini. Sejak beroperasi pada tahun 2019, unit ini sudah melakukan prosedur PCI terhadap 1.738 orang pasien, dengan rerata sebanyak 40–70 tindakan per bulan. Salah satu masalah yang sering dihadapi pascatindakan PCI adalah *post-procedure chest pain* (PPCP). Terdapat laporan bahwa angka insidensi PPCP cukup tinggi, sebesar 41,9%.⁴

Di sisi lain, di kalangan pasien yang menderita serangan jantung akut atau menjalani PCI ditemukan prevalensi depresi yang cukup tinggi. Sebesar 15–20% pasien dengan penyakit jantung koroner memenuhi kriteria depresi mayor, angka ini tiga kali lipat dibanding dengan populasi umum, dan mendekati angka depresi di kalangan pasien dengan penyakit ginjal kronis dan kanker.^{5,6} Beberapa penelitian menunjukkan bahwa nyeri dan depresi sangat terkait satu sama lain dan dapat memperburuk gejala-gejala fisik maupun psikologis. Kondisi depresi sering disertai dengan berbagai keluhan somatik yang mungkin juga berhubungan dengan pemrosesan nyeri. Diduga kondisi depresi memengaruhi persepsi terhadap nyeri. Dasar biokimiawi yang penting dari nyeri dan depresi terfokus pada sistem serotonergik dan norepinefrin. Area otak yang terlibat dalam regulasi *mood* juga berfungsi dalam regulasi jaras nyeri.^{7,9}

Berdasarkan hal-hal tersebut, perlu dilakukan penelitian yang dapat mengungkapkan kejadian depresi dan nyeri di kalangan pasien yang menjalani prosedur PCI. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh depresi terhadap derajat nyeri pada pasien

pascamenjalani prosedur PCI. Hasilnya diharapkan dapat menambah pemahaman praktisi di bidang tersebut untuk meningkatkan mutu pelayanan pada pasien yang menjalani PCI.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan metode potong lintang. Alat ukur yang digunakan adalah *Beck's Depression Inventory* (BDI) untuk mengukur depresi dan *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengukur derajat nyeri.

Subjek penelitian adalah semua pasien yang menjalani prosedur PCI di Unit *Cathlab* RSAU Dr.M. Salamun Jl. Ciumbuleuit No 203 Bandung mulai 1 Juli 2023 sampai 31 Juli 2023 yang memenuhi kriteria inklusi, pengisian data demografik, pengisian instrumen *Beck's Depression Inventory* dan *Numeric Rating Scale*. Pasien menyatakan kesediaan dalam keikutsertaan sebagai subjek penelitian ini dengan menandatangani persetujuan (*informed consent*).

Penelitian ini menggunakan *consecutive sampling* berbasis waktu, dengan menyertakan semua subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang diperoleh selama kurun waktu penelitian selama sebulan, dari 1 Juli 2023 sampai dengan 31 Juli 2023. Kriteria inklusi terdiri dari: 1. kesadaran kompos mentis; 2. mampu berbahasa Indonesia dan baca tulis; 3. didiagnosis PJK; 4. dilakukan PCI secara elektif; 5. selesai menjalani prosedur PCI dalam 24 jam terakhir. Subjek yang bersedia mengikuti penelitian menandatangani persetujuan (*informed consent*). Kriteria eksklusi terdiri dari: 1. gangguan kognitif dan 2. gangguan psikotik. Sampai akhir penelitian didapatkan sampel sebanyak 69 orang.

Penelitian dilakukan dengan mempertimbangkan etika penelitian dengan prinsip autonomi, *beneficence*, *nonmaleficence*, *confidentiality*, *veracity*, dan *justice*. Untuk memenuhi kaidah-kaidah etik tersebut, tim peneliti telah mengajukan izin untuk *ethical clearance* kepada Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Unisba. Penelitian ini dilakukan setelah diperoleh persetujuan etik (*ethical approval*) dengan surat Nomor: 173/KEPK-Unisba/V/2023.

Hasil

Karakteristik demografik dilihat dari distribusi frekuensi, pada penelitian didapatkan hasil sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki, yaitu sebanyak 51 (74%) subjek. Berdasarkan usia didapatkan subjek yang berusia lebih dari 65 tahun sebanyak 45 (65%) subjek. Tingkat pendidikan subjek terbanyak adalah SMA, yaitu sebanyak 41 (59%). Status perkawinan subjek terbanyak adalah menikah, yaitu sebanyak 65 (94%). Dilihat dari lamanya terdiagnosis, 42 (61%) subjek sudah terdiagnosis menderita penyakit

jantung lebih dari setahun dan baru sekali menjalani PCI sebanyak 44 (64%). Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Demografik

Variabel	Frekuensi	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	51	74
Perempuan	18	26
Umur (tahun)		
< 65	45	65
>= 65	24	35
Pendidikan		
Setingkat SD	15	22
Setingkat SMP	2	3
Setingkat SMA	41	59
Setingkat Diploma	3	4
Setingkat Sarjana	8	12
Status perkawinan		
Belum menikah	2	3
Menikah	65	94
Cerai	2	3
Lama terdiagnosa		
< 1 tahun	27	39
> 1 tahun	42	61
Frekuensi PCI		
1 kali	44	64
>= 2 kali	25	36

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Depresi

Variabel	Frekuensi	%
Tidak depresi	63	92
Depresi ringan	3	4
Depresi sedang	3	4
Total	69	100,0

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Derajat Nyeri

Variabel	Frekuensi	%
Nyeri Ringan	26	37,7
Nyeri Sedang	41	59,4
Nyeri Berat	2	2,9
Total	69	100,0

Tabel 4 Pengaruh Depresi terhadap Derajat Nyeri

Kategori Depresi	Kategori Nyeri							
	Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Total	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Tidak depresi	25	40	36	57	2	3	63	100
Depresi ringan	0	0	3	100	0	0	3	100
Depresi berat	1	33	2	67	0	0	3	100
Total	26	38	41	59	2	3	69	100

Distribusi frekuensi depresi, penelitian ini mendapatkan hasil sebanyak 63 (92%) subjek tidak mengalami depresi. Depresi ringan dan sedang ditemukan masing-masing sebanyak tiga (4%) subjek. Pada penelitian ini tidak ditemukan subjek yang mengalami depresi berat. Hasil selengkapnya bisa dilihat pada Tabel 2.

Distribusi frekuensi derajat nyeri, dilihat dari distribusi frekuensi derajat nyeri didapatkan hasil 26 (38%) subjek mengalami nyeri dengan derajat ringan. Lebih dari separuh subjek, yaitu sebanyak 41 (59%) mengalami nyeri sedang. Sebagian kecil di antaranya, yaitu sebanyak dua (3%) mengalami nyeri dengan derajat berat. Hasil selengkapnya bisa dilihat pada Tabel 3.

Pengaruh depresi terhadap derajat nyeri, pada penelitian ini dilakukan analisis bivariat, suatu metode statistik untuk meneliti hubungan antara dua variabel. Dua variabel yang diteliti hubungannya dalam penelitian ini adalah depresi dan derajat nyeri, seperti yang terlihat pada Tabel 4.

Pada penelitian ini didapatkan hasil likelihood ratio dengan nilai $p=0,482$ yang berarti tidak ada pengaruh depresi terhadap derajat nyeri.

Tabel 5 Tabel Chi-Square Test

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.316a	4	,678
Likelihood Ratio	3.476	4	,482

Pada penelitian ini juga dilakukan analisis untuk mengetahui pola hubungan antara dua atau lebih variabel, dalam hal ini adalah pola hubungan antara depresi dan derajat nyeri. Depresi sebagai variabel bebas bersifat kategorik dan mempunyai kategori lebih dari dua. Derajat nyeri sebagai variabel terikat juga bersifat kategorik sehingga digunakan analisis regresi logistik multinomial. Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5%, artinya ada keyakinan sebesar 95% bahwa keputusan atau simpulan yang dibuat adalah benar. Hasil perhitungan yang diperoleh didapatkan nilai p -sig final adalah sebesar 0,390. Nilai ini lebih besar dari nilai α 0,05% yang berarti bahwa tidak ada variabel yang memengaruhi nyeri pada penelitian saat ini.

Tabel 6 Analisa Regresi Logistik Multinomial

Model Fitting Information				
	Model Fitting Criteria		Likelihood Ratio Test	
Model	-2Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig
Intercept Only	79,824			
Final	58,701	21,123	20	,390

Pembahasan

Penelitian ini mendapatkan hasil sebanyak enam (9%) subjek yang mengalami depresi dengan berbagai derajatnya. Angka ini lebih rendah dari penelitian tentang prevalensi depresi di kalangan pasien penyakit kardiovaskular yang menemukan hasil sebesar 40%.¹⁵ Angka ini mendekati angka WHO untuk prevalensi depresi di populasi umum sebesar 4–6%. Jika dilihat dari karakteristik individu seperti yang tersaji pada Tabel 1, sebagian besar subjek pada penelitian ini, yaitu sebanyak 42 (60,9%) sudah terdiagnosis mengalami penyakit jantung lebih dari satu tahun. Diperlukan penelitian lebih lanjut apakah angka prevalensi yang cukup rendah pada penelitian ini ada hubungannya dengan tahapan fase adaptasi psikologis seperti yang diuraikan oleh Elisabeth Kubler-Ross karena ada kemungkinan pasien sudah mencapai fase *acceptance* untuk penyakit yang dideritanya.¹⁶

Derajat nyeri yang ditemukan pada penelitian cukup bervariasi, dengan frekuensi terbanyak adalah pada nyeri dengan derajat sedang. Jika nyeri ringan dianggap sebagai suatu peristiwa fisiologis karena peregangan *stent* dan lain-lain, sedangkan kita hanya memperhitungkan nyeri dengan derajat sedang – berat maka distribusi frekuensinya menjadi sebesar 62,3%. Angka ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa PCPP merupakan salah satu masalah yang sering terjadi setelah tindakan PCI.⁴

Analisis bivariat mendapatkan hasil tidak ada pengaruh depresi terhadap derajat nyeri. Tidak ada pengaruh depresi terhadap nyeri mungkin disebabkan oleh belum dipahami secara jelas mekanisme PPCP itu sendiri. Beberapa ahli menyampaikan bahwa PPCP disebabkan oleh *acute stent thrombosis*, revaskularisasi yang tidak lengkap, restenosis, vasokonstriksi yang tidak tepat, peregangan *stent*, dan progresi penyakit yang tidak melibatkan lesi target.⁴ Studi meta-analisis dan systematic review terhadap penelitian eksperimental nyeri mencoba melihat apakah depresi memengaruhi persepsi, dan menemukan bahwa tampaknya kaitan antara depresi dan nyeri sangat dipengaruhi oleh tipe nyeri yang diinduksi, dalam hal ini pasien depresi menunjukkan respons nyeri yang meningkat terhadap induksi iskemik.⁷

Analisis regresi *logistic multinomial* pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada

variabel yang memengaruhi nyeri pada penelitian saat ini. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa nyeri dada setelah intervensi koroner berkorelasi dengan komplikasi prosedural atau iskemia yang masih berlangsung yang dibuktikan dengan meningkatnya *creatinine kinase-myocardial band* (CK-MB) meningkat yang dihipotesiskan dikarenakan mikromionekrosis akibat mikrotromboembolisme distal. Perlu penelitian lebih lanjut yang secara spesifik melihat faktor-faktor yang memengaruhi persepsi individu terhadap nyeri.⁷

Simpulan

Pada penelitian ini tidak ada pengaruh depresi terhadap derajat nyeri serta tidak ada variabel yang memengaruhi nyeri pada penelitian saat ini.

Konflik Kepentingan

Penelitian ini tidak menggunakan sponsor dari pihak manapun. Penelitian ini sepenuhnya dibiayai oleh pihak Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung sehingga tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada responden yang sudah bersedia mengikuti penelitian ini. Selain itu, kami juga menyampaikan terima kasih kepada FK Unisba yang telah membiayai penelitian ini melalui Hibah Internal FK Unisba tahun 2022/2023.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization [Homepage on the Internet]. Geneva Cardiovascular disease. [Updated 2021 June 1. [diunduh 24 Maret 2023]. Tersedia dari: https://www.google.com/rl?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwigysGswv9AhXXHcGwGHdGdA3IQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fhealth-topics%2Fcardiovascular-diseases&usq=A0vVaw24v6GP_sNc7xoOPdTe71SD
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB); 2019.
3. National Library of Medicine [homepage on the Internet]. Bethesda: Percutaneous Coronary Intervention. 30 September 2022. [diunduh 24 Maret 2023]. Tersedia dari: <https://www.nlm.nih.gov/books/NBK556123/>
4. Chang CC, Chen YC, Ong Et, Chen WC, Chang CH, Chen KJ, dkk. Chest pain after percutaneous coronary intervention in patients with stable

- angina. *Clin Interv Aging*. 2016 Aug 18;11:1123–8.
5. Song X, Song J, Shao M, Gao X, Ji F, Tian H, dkk. Depression predicts the risk of adverse events after percutaneous coronary intervention: a meta analysis. *J Affect Disord*. 2020 Jan 26;266:158–64.
 6. Huffman JC, Celano CM, Beach SR, Motiwala SR, Januzzi JL. Review article depression and cardiac disease: epidemiology, mechanism, and diagnosis {monograph on the Internet}. London:Hindawi Publishing Corporation. 2013; [diunduh 24 Maret 2023]. Tersedia dari: [http:// dx.doi.org/10.1155/2013/695925](http://dx.doi.org/10.1155/2013/695925)
 7. Thompson T, Correll CU, Gallop K, Vancampfort D, Subbs B. Is pain perception altered in people with depression? A systematic review and meta-analysis of experimental pain research. *J Pain*. 2016 Dec;17(12):1257–72.
 8. Zhang WY, Nan N, Song XT, Tian JF, Yang XY. Impact of depression on clinical outcomes following percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9(8):e026445.
 9. Zheng CJ, Drunen SV, Egorova-Brumley N. Neural correlates of co-occurring pain and depression: an activation- likelihood estimation (ALE) meta-analysis and systematic review. *Transl Psychiatry*. 2022;12:196.
 10. academia.edu [homepage on the Internet]. Kuesioner BDI (Beck's Depression Inventory). [diunduh 26 Maret 2023]. Tersedia dari: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjot-K2yPv9AhXqRmwGHYRqCFsQFnoECIQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.academia.edu%2F36086109%2FKUESIONER_BDI_BECK_DEPRESSION_INVENTORY_Burns_doc&usg=AOvVaw33Utt87VHoLAR_5CuhlHMi
 11. psychologymania.com [homepage on the Internet]. Skala BDI (Beck's Depression Inventory). [diunduh 26 Maret 2023]. Tersedia dari: https://www.google.com/l?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjD3N3Ly_v9AhXLTmwGHUYgAIMQFnoECBEQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.psychologymania.com%2F2022%2F04%2Fskala-bdi-beck-depression-inventory.html&usg=AOvVaw3JqbVfWyo2zoDSV4Wm8tSJ
 12. Ginting H, Naring G, van der Veld WM, Srisayekti w, Becker ES. Validating the beck's depression inventory-ii in Indonesia's general population and coronary heart disease patients. *Int J Clin Health Psychol*. 2013;13:235–42.
 13. Haefeli M, Alfering A. Pain assessment. *Eur Spine J*. 2006 Jan; 15(Suppl 1):17–24.
 14. painscale.com [homepage on the Internet]. Numeric Rating Scale (NRS)-Pain Scale. [diunduh Maret 2023]. Tersedia dari: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjH893vzPv9AhW_cGw_GHcKxCwkQFnoECCMQAAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.painscale.com%2Farticle%2Fnumeric-rating-scale-nrs&usg=AOvVaw2079RD6oqC3fiUamomgUVp
 15. Bahall M. Prevalence and associations of depression among patients with cardiac diseases in a public health institute in Trinidad and Tobago. *BMC Psychiatry*. 2019 Jan;19:4.
 16. psycom.net [homepage on the Internet]. Five Stage of Grief. An Examination of the Kubler-Ross Model. [diunduh 15 Oktober 2023]. Tersedia dari: <https://www.psycom.net/stages-of-grief>.