

PENDEKATAN APLIKASI *HADITS SOFT*: EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN HADITS BERBASIS DIGITAL DI PONDOK PESANTREN AL BASYARIYAH, BANDUNG

Ulvah Nur'aeni^{1✉}, Nadri Taja², Giantomi Muhammad³, Iwan Sanusi⁴

⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾Pendidikan Islam, Universitas Islam Bandung

DOI: 10.29313/tjpi.v13i2.13900

Abstrak

Integrasi teknologi digital di pesantren telah banyak diteliti, dengan fokus pada manfaatnya dalam pembelajaran, manajemen, dan branding. Namun, beberapa pesantren tetap berhati-hati dengan perubahan ini. Penelitian ini menyelidiki efektivitas penggunaan aplikasi Hadits Soft dalam pengajaran Hadits di Pondok Pesantren Al-Basyariyah Bandung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen tipe single subject design untuk menguji peningkatan hasil pembelajaran Hadits dengan menggunakan aplikasi Hadits Soft. Sampel terdiri dari 54 siswa laki-laki dan perempuan dari kelas 5 TMI (setara dengan kelas 2 SMA) yang mencapai nilai pre-test tertinggi. Para santri dibagi menjadi 15 kelompok dan diberikan laptop yang telah terinstal aplikasi Hadits Soft. Mereka diajarkan tentang kitab-kitab rujukan utama (kutub as-Sittah, As-Sab'ah, at-Tis'ah), cara mencari Hadits, menentukan kualitas Hadits, mengidentifikasi rantai perawi (sanad), menilai kualitas perawi, menentukan kuantitas Hadits, dan melakukan munasabah Hadits untuk memahami istilah-istilah tertentu. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pre-test dan post-test. Untuk mengetahui peningkatan pengetahuan ilmu Hadits dilakukan uji n-gain dan menunjukkan skor akhir 0,77 dengan kategori tinggi. Dengan demikian, penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran Hadits dengan menggunakan aplikasi Hadits Soft di pesantren secara signifikan berkontribusi pada pengetahuan santri di Pondok Pesantren Al-Basyariyah.

Kata Kunci: Pesantren, Pembelajaran Digital; Hadith Soft; Efektivitas Pembelajaran.

Copyright (c) 2024 Ulvah Nur'aeni, Nadri Taja, Giantomi Muhammad, Iwan Sanusi.

✉ Corresponding author :

Email Address : ulvah.nuraeni@unisba.ac.id

Received 16 September 2024, Accepted 02 November 2024, Published 05 November 2024.

PENDAHULUAN

Menelusuri tema kajian pesantren dan penggunaan digital sebenarnya sudah tidak asing lagi. Sejauh ini, berbagai penelitian fokus pada manfaat teknologi pada aspek pembelajaran (Dewy et al., 2022; Faizah et al., 2020; Musyaffa et al., 2023; Syakroni et al., 2019), manajemen (Akhmad Akromusyuhada et al., 2023; Rubiherlan et al., 2024; Yuliani et al., 2023), dan branding pesantren (Fitri & Lailiyah, 2023). Munculnya banyak literatur mengenai hal tersebut menunjukkan bahwa pesantren begitu dinamis dengan perkembangan zaman dan teknologi. Meskipun demikian, tetap saja bagi sebagian pesantren memandang perlu lebih berhati-hati dalam menghadapi perubahan tersebut. Penelitian Suharto & Fatmawati (Suharto, Babun & Fatmawati, Erma, 2022) seolah menyetujui pernyataan tersebut. Ia menyimpulkan bahwa ada perbedaan adaptasi dan perlakuan terhadap teknologi di dua model pesantren. Bagi model pesantren modern, teknologi sangat diperlukan karena memudahkan promosi, dan pembelajaran siswa. Sedangkan, model pesantren Salaf cenderung tetap mempertahankan model pembelajaran tradisional seperti sorogan atau bandongan.

Kesadaran akan teknologi di dunia pesantren nampaknya didorong oleh efektivitas yang cukup signifikan dalam berbagai hal. Secara umum dalam berbagai literatur diketahui bahwa pembelajaran berbasis digital efektif dalam meningkatkan metode mengajar dan menjadikan siswa lebih terlibat aktif dan interaktif, dapat meningkatkan akses, hasil pembelajaran, kolaborasi, (Laufer et al., 2021; Qureshi et al., 2021) menumbuhkan keterampilan, kepercayaan diri, memahami topik yang dipelajari (Cocciolo, 2010) mendorong motivasi dan memperkaya pengalaman belajar (Della Ventura, 2017) (Syakroni et al., 2019) meningkatkan kualitas pembelajaran, (Faizah et al., 2020) membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik bagi siswa (Qurat-ul-Ain et al., 2019). Selain itu, pembelajaran digital dapat mendorong pendekatan yang lebih personal dan berbeda terhadap pendidikan (Singh et al., 2023). Oleh karena itu, di sebagian pesantren pendekatan digital diaplikasikan untuk meningkatkan kemampuan materi kitab kuning (Agus Moh. Sholahuddin & Saeful Anwar, 2023; Hafidzi, 2020), fiqh (Mufarrohah, 2021) dan literatur keagamaan lainnya. Ada pula yang dimanfaatkan untuk memudahkan administrasi dan manajemen pesantren (Akhmad Akromusyuhada et al., 2023; Rubiherlan et al., 2024; Yuliani et al., 2023). Penggunaan LMS di pesantren as-Salihin dan Aplikasi Krapyak-U merupakan sedikit contoh dari adaptasi teknologi dalam hal administrasi. (Ahmad, 2023; Usman & Permadi, 2023)

Jika literatur di atas menunjukkan aspek manfaat dan keuntungan penggunaan teknologi pembelajaran dan manajemen, penelitian Risiko et al., (Risiko et al., 2013), Ja'far (Ja'far, 2019), dan Nikmatullah (Nikmatullah et al., 2023) justru mengungkapkan hal sebaliknya. Mereka menyimpulkan bahwa meningkatnya aksesibilitas terhadap perangkat digital dapat mendorong siswa menjadi *multitasking*, terlibat dalam aktivitas non-akademik, menurunkan fokus dan perhatian selama pembelajaran. Pengaruh negative lainnya adalah santri kecanduan gadget, kreativitas yang berkurang, daya kritisnya menjadi terkikis. Begitu juga menurut Bhat (Reyaz Ahmad Bhat, 2023), ia menambahkan ketergantungan terhadap platform digital dapat mempengaruhi pembagian materi karena adanya hambatan koneksi internet. Oleh karena itu, bagi sebagian pesantren mengadopsi pemanfaatan teknologi tetap diperlukan karena menyadari bahwa perkembangan teknologi tidak bisa dihindari. Akan tetapi, mencoba untuk mencegah dampak negatif juga pada santri dengan membatasi handphone dan diperbolehkan mengaplikasikan teknologi di ruang kelas saja dengan pengawasan (Yuliani et al., 2023).

Meskipun dengan pembatasan tersebut, Alfia et al., (Alfia et al., 2020) menyatakan keterbatasan dalam mengakses perangkat tidak menjadi penghalang bagi generasi yang lahir di era digital. Mereka memiliki kemampuan literasi yang mumpuni, dan mampu menguasai keterampilan teknis secara otodidak. Ini menunjukkan kemudahan adaptasi generasi ini terhadap teknologi. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis teknologi perlu dikembangkan untuk mendukung tipe pembelajar digital sehingga hasilnya menjadi lebih optimal.

Jenis pembelajaran ini juga mampu memudahkan pelajaran yang sulit, mempersingkat waktu, dan menjadikan materi menjadi lebih praktis. Salah satu pelajaran yang membutuhkan alat bantu teknologi ini adalah Hadits dan Ilmu Hadits. Penelusuran hadits, maupun kepastian validitas

Hadits cukup sulit dilakukan dan diajarkan, serta membutuhkan waktu yang lama. Beberapa literature membuktikan efektivitas ini dengan menunjukkan kemudahan aplikasi dalam menelusuri Hadits(Wahid & Santi Wahyuni, 2019), serta melihat efektivitasnya dari persepsi siswa(Rosdi et al., 2021). Begitu juga dengan beberapa peneliti yang mempresentasikan tentang upaya pendampingan dan pelatihan aplikasi Hadits di berbagai lembaga pendidikan Islam (Mahfud et al., n.d.; Syafi' et al., 2019). Ini menunjukkan kebutuhan yang cukup penting penggunaan aplikasi Hadits untuk menambah pengalaman belajar santri di pesantren.

Meskipun penelitian di atas meneliti tentang efektivitas teknologi dalam mata pelajaran Hadits, tapi masih terdapat gap penelitian yang penting tentang efektivitas aplikasi khusus Hadits, khususnya aplikasi Hadits Soft. Penelitian Wahid & Santi(Wahid & Santi Wahyuni, 2019) hanya fokus meneliti aplikasi Hadits yang dirancang untuk mempermudah penggunaannya maupun pelajar untuk memahami materi Hadits dengan berbagai simbol dan kaya referensi kitab Hadits. Penelitian tersebut tidak melihat dampak dari penggunaan aplikasi tersebut. Begitu juga dengan Rosdi et al.,(Rosdi et al., 2021) yang mendeskripsikan persepsi siswa terhadap digital learning tanpa melibatkan aplikasi khusus Hadits yang justru sangat memudahkan siswa. Oleh karena itu, artikel ini fokus meneliti efektivitas pembelajaran Hadits dengan menggunakan aplikasi Hadits Soft di sebuah lembaga pendidikan pesantren.

METODE PENELITIAN

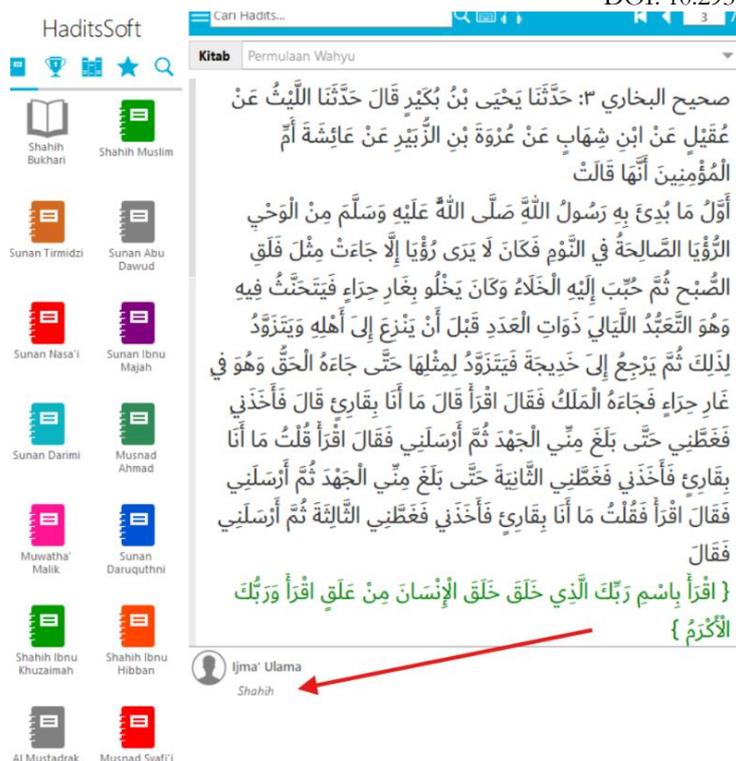
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen tipe *single subject design* untuk menguji peningkatan atau efektivitas pembelajaran Hadits dengan bantuan aplikasi Hadits Soft. Aplikasi Hadits Soft merupakan sebuah aplikasi yang bisa diinstal dan dipasang di PC. Pengguna hanya bisa mengakses di PC dan tidak available di gadget. Aplikasi tersebut dapat digunakan tanpa harus terhubung dengan internet atau wifi sehingga mudah diakses. Fitur aplikasi tersebut berisi 14 kitab-kitab Hadits, penjelasan mengenai ilmu-ilmu Hadits, matan Hadits beserta terjemah Bahasa Indonesia, mata rantai sanad, kualitas perawi, dan munasabah Hadits.

Penelitian ini dilakukan di Pondok Pesantren Al-Basyariyah Bandung dengan sample 54 santri putra dan putri dari kelas 5 TMI (setara dengan 2 SMA) yang mencapai nilai pre-test tertinggi. Prosedur pelaksanaan penelitian dimulai dengan memberikan soal pre test kepada seluruh santri kelas 5 TMI putra maupun putri sebanyak 269 orang. Kemudian 54 santri dengan nilai tertinggi diberikan pembelajaran aplikasi Hadits Soft. Selama pembelajaran, santri dikelompokkan menjadi 15 kelompok dan diberi laptop yang mana aplikasi Hadits Soft sudah terinstall. Santri diberi materi terkait kitab-kitab rujukan utama kutub as-Sittah, As-Sab'ah, at-Tis'ah dan kitab Hadits lainnya yang terdapat dalam aplikasi, cara menelusuri Hadits, cara menentukan kualitas Hadits, cara mengetahui mata rantai sanad, kualitas perawi, kuantitas Hadits, dan cara munasabah Hadits untuk mengetahui makna term tertentu dalam Hadits. Setelah pembelajaran selesai, santri mengisi soal post test untuk menguji keseluruhan materi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

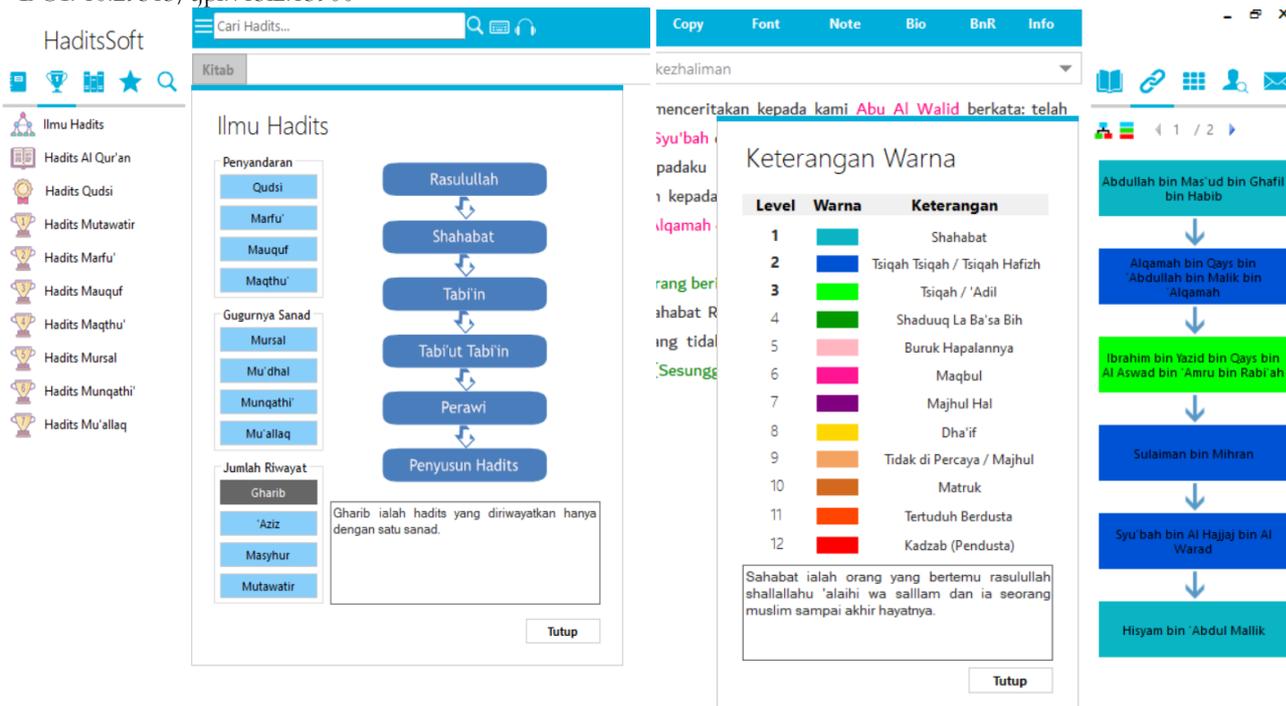
Hadits *Soft* Sebagai Media Pembelajaran Hadits di Pesantren

Pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran hadits di pesantren memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pengetahuan siswa al-Basyariyah secara signifikan. Hasil penelitian ini memiliki relevansi dengan penelitian (Chen et al., 2020) bahwa pembelajaran berbasis pemanfaatan teknologi mampu mendorong penyerapan materi lebih cepat, sehingga meningkatkan hasil belajar dan pengalaman siswa secara komprehensif. Keunggulan aplikasi hadits soft menurut Monica (Mulyan, 2023) telah memberikan dampak kemudahan untuk menelusuri hadits dengan cepat dan relevan sesuai kebutuhan. Fitur yang berada didalamnya dilengkapi dengan terjemahan bahasa Indonesia serta audio untuk mendengarkan hadits serta memperbaiki bacaan agar lebih baik lagi. Selain itu, aplikasi hadits *soft* ini dapat dikatakan menjadi salah satu fitur terlengkap dengan memuat 14 kitab hadits seperti yang terdapat dalam gambar berikut:



Gambar 1. Fitur 9 Kitab Hadits

Tampilan aplikasi yang menarik serta mudah dipahami ini menarik perhatian siswa untuk belajar ilmu hadits. Kelebihan lainnya dari aplikasi hadits *soft* ini dapat menelusuri derajat suatu hadits shohih, hasan, ataupun dhoif. Tujuannya agar pengguna mampu memilih hadits yang dapat diamalkan ataupun tidak perlu untuk diamalkan (Kawaid et al., 2022). Ensiklopedi 14 kitab hadits terdiri dari 62 ribu hadits dengan teks berbahasa arab dan bahasa Indonesia, terdapat menu *copy* untuk menyalin hadits teks arab dan terjemahannya, dan statistik jumlah hadits dalam setiap kitab. (Batubara, 2017) Selain itu, fitur ilmu hadits dilengkapi dengan menu jenis-jenis hadits *dan jarb wa ta'dil* untuk menelusuri jalur periwayatan dalam suatu hadits seperti dalam gambar berikut:



Gambar 2. Fitur Ilmu Hadits dan Jalur Periwatan

Implementasi pembelajaran keagamaan berbantu media teknologi informasi menjadi inovasi terbaru di pesantren. Pemanfaatan aplikasi hadits *soft* sangat mudah dan efektif untuk pengayaan materi keagamaan, khususnya di bidang ilmu hadits. (Wahid & Santi Wahyuni, 2019) Integrasi teknologi ke dalam pembelajaran agama di pesantren memiliki beberapa manfaat yakni memberikan kemudahan dalam mengakses pengetahuan tanpa dibatasi waktu. Lebih daripada itu, guru dapat menampilkan bahan ajar secara interaktif, siswa lebih mudah memahami materi ajar dengan efektif dan efisien sehingga hasil belajar lebih optimal. Aplikasi hadits telah menjadi produk dari digitalisasi pendidikan yang inovatif dan menarik. Pesantren al-Basyariyah menjadi lebih adaptif dalam merespon perkembangan zaman yang serba canggih. Selain itu, setiap guru dituntut menyesuaikan tipikal pembelajaran dengan kemajuan teknologi modern sebagai bekal dalam menghadapi situasi dunia yang dinamis.

Peran guru dalam era digital sangat sentral dalam mendidik siswa agar memperoleh input pengetahuan dan keterampilan tertentu. Keterampilan yang harus dimiliki oleh guru pada era transformasi digital adalah mengaplikasikan fasilitas informasi teknologi melalui mata pelajaran yang diampunya (Baskoro et al., 2023). Pada aspek lainnya, metode pengajaran yang disampaikan oleh guru harus lebih interaktif dan menyesuaikan dengan perkembangan peserta didik. Karena pada hakikatnya, hadits *soft* termasuk media interaktif yang bersifat konstruktivistik, di dalamnya terdiri dari materi pembelajaran serta proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa. (Mahfudzah et al., 2019)

Model Pembelajaran *Group Investigation* Melalui Pembelajaran Hadits

Model pembelajaran yang dibangun oleh guru pada pembelajaran aplikasi hadits *soft* adalah menggunakan model pembelajaran *group investigation*. Melalui model pembelajaran ini, siswa diminta untuk menentukan topik yang hendak dikaji, merancang dan melakukan penelusuran, menganalisis temuan data kemudian menyimpulkannya. Konstruksi pembelajaran seperti ini menurut (Sudarsana, 2018) akan lebih bermakna dan meningkatkan kemampuan akademik siswa. Siswa menjadi lebih terlatih karena terbiasa melakukan sintesis, analisis dan menghimpun data untuk dipecahkannya. Adapun tahapan model pembelajaran *investigation group* menurut Slavin (1982, 1989) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tahapan Model Pembelajaran Investigation Group

Langkah-Langkah	Aktivitas
Identifikasi Topik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan diawali dengan <i>assessment</i> mengerjakan soal (<i>pre test</i>) seputar ilmu hadits 2. Guru menentukan topik pembelajaran 3. Guru membagi siswa ke dalam 6 kelompok 4. Guru mengenalkan fitur dan kegunaan aplikasi hadits <i>soft</i>
Perencanaan Tugas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketua kelompok memberikan tupoksi kepada setiap anggota 2. Merancang tugas yang diberikan oleh guru
Melakukan Penelusuran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketua bersama anggota melakukan penelusuran topik yang dicari pada <i>kutubu tis'ab</i> 2. Menentukan kualitas hadits dilihat dari matan, perawi, dan sanadnya 3. Melakukan <i>jarh wa ta'dil</i> terhadap temuan hadits yang telah ditelusuri
Mempersiapkan Tugas	Hadits-hadits yang telah ditelusuri kemudian dipersiapkan untuk dipresentasikan di kelas
Mendemonstrasikan Temuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok ditunjuk oleh guru untuk menampilkan hasil pekerjaannya 2. Kelompok lainnya menyimak dan memberikan pertanyaan ataupun komentar terhadap presentasi dari kelompok penampil
Evaluasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan penilaian terhadap kelompok atau individu yang telah memaparkan presentasinya 2. Guru melakukan refleksi materi bersama siswa 3. Pembelajaran diakhiri dengan siswa mengerjakan soal (<i>post test</i>) yang diberikan oleh guru

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran hadits soft terhadap peningkatan pemahaman siswa. Terjadinya perbedaan hasil yang signifikan antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan pembelajaran berbasis teknologi, menunjukkan bahwa penelitian ini memiliki relevansi dengan tujuan pendidikan yakni menjadi insan yang cerdas dibuktikan dengan meningkatnya pemahaman siswa pada tataran teoritis.

Efektivitas Hadits Soft dalam Pembelajaran Hadits

Salah satu kriteria untuk mengukur keefektifitasan pembelajaran adalah dengan melihat hasil pembelajaran berupa pengetahuan siswa (Masitho et al., 2023). Pengetahuan siswa menjadi salah satu indikator keberhasilan yang terukur dari dampak efektivitas pembelajaran hadits. Hasil penelitian di pesantren al-Basyariyah menunjukkan hasil peningkatan pengetahuan hadits. Penelitian yang telah dilaksanakan di pondok pesantren al-Basyariyah Bandung menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan secara signifikan, antara sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran berbasis teknologi. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon

Z	-6.065 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,001

Berdasarkan tabel hasil uji Wilcoxon, diperoleh nilai signifikansi < 0,001. Karena nilai signifikansi nya kurang dari signifikansi umum sebesar 0,05. Hal itu menunjukkan terdapat

perbedaan secara signifikan pada pengetahuan siswa sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran menggunakan bantuan *Hadits Soft*.

Selanjutnya, untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pengetahuan siswa sebelum dan sesudah melakukan pembelajaran dengan bantuan *Hadits Soft*, dapat dilihat dari nilai *n-gain* nya. Adapun peningkatan berdasarkan prosentase dengan nilai rata-rata *pre test* 81,48 dan *post test* 96,11, maka *n-gain* yang didapat adalah 0,77. Menurut Richard (Hake, n.d.), 0,77 menunjukkan nilai *n-gain* yang tinggi. Artinya pembelajaran dengan dibantu *Hadits Soft* bisa meningkatkan pengetahuan siswa tentang Hadits sebesar 77%. Efektivitas pembelajaran hadits dalam meningkatkan pemahaman siswa MA di pesantren al-Basyariyah ditentukan salah satu faktor utamanya atas penggunaan media pembelajaran.

Efektivitas di atas juga menunjukkan peningkatan pengetahuan siswa terkait beberapa materi. Pertama, pemahaman siswa meningkat mengenai kualitas dan kuantitas Hadits. Sebelum percobaan pembelajaran menggunakan *Hadits Soft*, santri masih bingung dan cukup banyak yang keliru perbedaan klasifikasi Hadits ditinjau dari kualitas maupun kualitas. Misalnya, banyak santri ketika *pre test* yang mengkategorikan Hadits masyhur sebagai hadits yang ditinjau dari aspek kualitas padahal hadits tersebut merupakan aspek kuantitas karena terkait dengan jumlah yang meriwayatkan. Kedua, peningkatan juga terlihat pada pengetahuan santri mengenai *jarh wa ta'dil*. Melalui fitur aplikasi *Hadits Soft* yang menjelaskan istilah serta menggunakan warna-warna tertentu mempermudah santri dalam menghafal tingkatan *jarh wa ta'dil* dan menentukan kualitas setiap perawi. Begitu juga dengan jalur periwayatan menjadi mudah dipahami oleh santri karena fitur tersebut secara otomatis menunjukkan banyaknya jalur pada Hadits tertentu. Oleh karena itu, peningkatan pemahaman santri terhadap materi Hadits yang seharusnya disampaikan dalam beberapa pertemuan menjadi lebih efektif dengan bantuan fitur serta ilustrasi dari aplikasi *Hadits Soft*.

Penggunaan media pembelajaran yang digunakan menjadikan tingkat kesulitan materi menjadi berkurang, membangkitkan keinginan dan minat baru, menimbulkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan mendatangkan pengaruh psikologis bagi siswa (Winarto et al., 2020). Pendidik pun dituntut untuk memahami skenario pembelajaran, sarana yang digunakan, serta pemilihan metode yang tepat. Masa sekolah menengah merupakan fase perkembangan kognitif dan sosial, bila diberikan panduan yang tepat, maka kemampuannya akan berkembang dengan pesat (Huda et al., 2022). Dalam konteks ini, pesantren al-Basyariyah telah mengintegrasikan sistem pembelajaran klasik dan modern, atau memodernisasi pesantren tradisional untuk keberhasilan masa depan pendidikan.

SIMPULAN

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran di pesantren masih menyisakan berbagai persoalan seperti dampak yang muncul bagi karakter, maupun pola pikir santri. Akan tetapi, pesantren juga dihadapkan pada kecanggihan dan arus penggunaan teknologi yang tidak bisa dihindarkan. Terlebih ketika generasi pembelajarnya didominasi oleh digital native. Dengan demikian, pesantren dituntut untuk menghadirkan inovasi dalam bentuk pembelajaran digital agar memudahkan dan memaksimalkan potensi generasi digital native. Hal ini dapat dicontohkan dalam pembelajaran Hadits dengan bantuan aplikasi *Hadits Soft*. Aplikasi ini membantu mempermudah materi yang sulit, kompleks dan waktu yang lama dalam pembelajaran Hadits. Fitur khusus yang ditawarkan aplikasi ini seperti tersedianya 14 kitab Hadits, fitur ilmu Hadits, kualitas sebuah Hadits, *jarh wa ta'dil* setiap perawi dengan berbagai simbol warna, serta fitur dan gambar jalur periwayatan dapat meringkas beberapa pertemuan hanya dalam waktu singkat. Ini juga dibuktikan dengan efektivitasnya dapat meningkatkan pemahaman santri di Ponpes Al-Basyariyah terkait dengan kualitas dan kuantitas Hadits, *jarh wa ta'dil*, dan jalur periwayatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Islam Bandung yang telah mendanai seluruh proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A Irwan Santeri Doll Kawaid, Ahmad Izzuddin Abu Bakar Shumsudin Yabi Mohd, & Fadzli Marhusin. (2023). *Pemaparan status hadis dalam aplikasi digital hadis: isu dan masalah*. December 2022, 392–402.
- Adam, A. (2023). Integrasi Media dan Teknologi Dalam Pembe. *Jurnal Amanah Ilmu*, 3(1), 13–23.
- Ahmad, A. B. (2023). Efektifitas Aplikasi Krapyak-U Sebagai Administrasi Kepesantrenan Digital Di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta. *Ulul Amri: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2). <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/uajmpi>
- Agus Moh. Sholahuddin & Saeful Anwar. (2023). Transformasi Model Pendidikan Pesantren Berbasis Kitab Kuning ke Digital Platfrom (Studi di Pondok Pesantren Al-Ma'ruf Kendal, Dander, Bojonegoro). *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 241–248. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.248>
- Ahmad, A. B. (2023). Efektifitas Aplikasi Krapyak-U Sebagai Administrasi Kepesantrenan Digital di Pondok Pesantren Krapyak Yogyakarta. *Ulul Amri: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(2). <http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/uajmpi>
- Akhmad Akromusyuhada, Adi Fachrudin, Andriyani Andriyani, Masyitoh, & Saiful Bahri. (2023). Integration of Information and Communication Technology in Islamic Education Management Overview of Smart Learning and Smart Building Study at Islamic Digital Boarding College (IDBC) Sukoharjo. *International Journal of Integrative Sciences*, 2(10), 1515–1536. <https://doi.org/10.55927/ijis.v2i10.6295>
- Alfia, N., Sumardi, & Kristina, D. (2020). Digital native students' perceived competence on digital literacy: A study of digital native students at a private Islamic junior high boarding school. *AKSARA: Jurnal Babasa Dan Sastra*, 21(1), 74–87. <https://doi.org/10.23960/aksara/v21i1.pp74-87>
- Baskoro, D. A., Umar, A. T., & Ahsan, J. (2023). Transformasi Peran Guru di Era Digital: Studi Kasus di Perguruan Nurul Fadhillah, Percut Sei Tuan, Deli Serdang. *Jurnal Sustainable*, 6(1). <https://doi.org/10.32923/kjimp.v6i1.3664>
- Batubara, H. H. (2017). Pemanfaatan Ensiklopedi Hadis Kitab 9 Imam sebagai Media dan Sumber Belajar Hadis. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 63. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v2i2.769>
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial Intelligence in Education: A Review. *IEEE Access*, 8, 75264–75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>
- Cocciolo, A. (2010). Constructionist learning in digital archives education: Student perceptions of effectiveness: Constructionist Learning in Digital Archives Education: Student Perceptions of Effectiveness. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 47(1), 1–4. <https://doi.org/10.1002/meet.14504701042>
- Della Ventura, M. (2017). Creating Inspiring Learning Environments by means of Digital Technologies: A Case Study of the Effectiveness of WhatsApp in Music Education. *EAI Endorsed Transactions on E-Learning*, 4(14), 152906. <https://doi.org/10.4108/eai.26-7-2017.152906>
- Dewy, E. P., Haryanto, B., & Fahyuni, E. F. (2022). Ethno-STEM to Develop Student's Entrepreneurial Characters at Islamic Boarding School. *KnE Social Sciences*, 156–166. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i10.11218>
- Faizah, H., Jufri, A. W., & Setiadi, D. (2020). Technology Literation: The Effect on Quality of Learning in Elementary School of Lentera Hati Islamic Boarding School. *Path of Science*, 6(8), 4007–4013. <https://doi.org/10.22178/pos.61-5>
- Fitri, A. N., & Lailiyah, N. (2023). Branding Strategy for An Nur II Al-Murtadlo as a Tourism Islamic Boarding School through Digital Public Relations. *Jurnal Dakwah Dan Komunikasi*, 8(2), 213. <https://doi.org/10.29240/jdk.v8i2.8498>
- Hafidzi, A. (2020). The Ability Of Islamic Boarding School Students In Facing The Digital Literacy Era With Critical Reading. *IJGIE (International Journal of Graduate of Islamic Education)*, 1(2), 141–153. <https://doi.org/10.37567/ijgie.v1i2.231>

Huda, C., Hanief, M., & Hakim, D. M. (2022). Islamic Religious Education Learning Strategy With Edutainment Insight in Improving Learning Motivation of Students. *Nazbruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2).

Ja'far, A. (2019). Literasi Digital Pesantren: Perubahan dan Kontestasi. *Islamic Review: Jurnal Riset Dan Kajian Keislaman*, 8(1), 17–35. <https://doi.org/10.35878/islamicreview.v8i1.156>

Kawaid, A. I. S. D., Bakar, A. I. A., Yabi, S., & Marhusini, F. (2022, December). *Pemaparan Status Hadis Dalam Aplikasi Digital Hadis: Isu dan Masalah*. <https://www.researchgate.net/publication/373018199>

Laufer, M., Leiser, A., Deacon, B., Perrin De Brichambaut, P., Fecher, B., Kobsda, C., & Hesse, F. (2021). Digital higher education: A divider or bridge builder? Leadership perspectives on edtech in a COVID-19 reality. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00287-6>

Mahfud, Habibi, M. D., Damanhuri, & Ardiansyah, A. (n.d.). Pendampingan Softwer Hadis (Hadis Soft) dalam Meningkatkan Pembelajaran Santri di Pondok Pesantren Darul Hidayah. *Peduli: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. <https://doi.org/10.14421/livinghadis.2019.1777>

Mahfudzah, F., K, A. H., & Tanjung, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Agama Islam Siswa SD. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*, 5(2). <https://doi.org/10.24114/jtikp.v5i2.12593>

Masitho, S., Paramansyah, A., Yanih, S., Sumarsih, T., Yuningsih, N., & Ramdhani, D. (2023). Pengembangan Assesmen Pembelajaran PAI pada Lembaga Pendidikan Madrasah dan Pondok Pesantren dalam Era Digital. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 5(3), 763–770. <https://doi.org/10.47467/jdi.v5i3.4171>

Mufarrohah, N. (2021). *Pemanfaatan Teknologi Komputer pada Pelajaran Fiqih di Yayasan Pesantren Yatim Al Jihad Surabaya*. 17.

Mulyan, M. (2023). Meningkatkan Kreativitas Siswa melalui Pemanfaatan Software Hadits pada Pembelajaran Al-Qur'an Hadits di MTsN 1 Lubuklinggau. *Jurnal Perspektif*, 16(1), 90–98. <https://doi.org/10.53746/perspektif.v16i1.101>

Musyaffa, A. A., Muktamar B, A., Ichsan, I., Yuli Setianto, A., & Hasanah, M. (2023). Examining It-Based Human Resources Strategies in Islamic Higher Education and Islamic Boarding Schools In Indonesia. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 4(3), 519–534. <https://doi.org/10.31538/tijie.v4i3.664>

Nikmatullah, C., Wahyudin, W., Tarihoran, N., & Fauzi, A. (2023). Digital Pesantren: Revitalization of the Islamic Education System in the Disruptive Era. *Al-Izzah: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian*, 1. <https://doi.org/10.31332/ai.v0i0.5880>

Qurat-ul-Ain, Q.-A., Shahid, F., Aleem, M., Islam, M. A., Iqbal, M. A., & Yousaf, M. M. (2019). A Review of Technological Tools in Teaching and Learning Computer Science. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(11). <https://doi.org/10.29333/ejmste/109611>

Qureshi, M. I., Khan, N., Raza, H., Imran, A., & Ismail, F. (2021). Digital Technologies in Education 4.0. Does it Enhance the Effectiveness of Learning? A Systematic Literature Review. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (ijIM)*, 15(04), 31. <https://doi.org/10.3991/ijim.v15i04.20291>

Reyaz Ahmad Bhat. (2023). The Impact of Technology Integration on Student Learning Outcomes: A Comparative Study. *International Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research and Technology (IJSET)*, 2(9), 592–596. <https://doi.org/10.54443/ijset.v2i9.218>

Risko, E. F., Buchanan, D., Medimorec, S., & Kingstone, A. (2013). Everyday attention: Mind wandering and computer use during lectures. *Computers & Education*, 68, 275–283. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.05.001>

- Rosdi, A. Z. bin, Hassan, S. N. S., & Mahfuz, M. S. bin. (2021). Penerimaan Pelajar dan Penggunaan M-Pembelajaran terhadap Pengajian Hadis (Student Acceptance and Use of M-Learning toward Hadith Studies). *JQSS: Journal of Quran Sunnah Education and Special Needs*, 5.
- Rubiherlan, Y., Juningsih, J., Nursanti, F. E., Soleh, W. S., Rostini, D., & Wasliman, E. D. (2024). Manajemen Kurikulum Berbasis Digital Di Pondok Pesantren Al Riyadl Cipanas. *Jurnal Visionary: Penelitian dan Pengembangan dibidang Administrasi Pendidikan*, 12(1), 133. <https://doi.org/10.33394/vis.v12i1.10562>
- Singh, B., Gupta, V. K., Jain, A. K., Vashishth, D. T. K., & Sharma, S. (2023). *Transforming Education In The Digital Age: A Comprehensive Study On The Effectiveness Of Online Learning*. 07(07).
- Slavin, R. E. (1982). *Cooperative learning: Student teams*. NEA Professional Library.
- Slavin, R. E. (1989). Research on Cooperative Learning: An international perspective. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 33(4), 231–243. <https://doi.org/10.1080/0031383890330401>
- Sudarsana, I. K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Peningkatan Mutu Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 4(1), 20. <https://doi.org/10.25078/jpm.v4i1.395>
- Suharto, Babun, & Fatmawati, Erma. (2022). Digital Learning Transformation At Islamic Boarding Schools: Digital-Based Learning Patterns In Salaf And Modern Islamic Boarding Schools In Jember. *Journal of Positive School Psychology*, 6(2).
- Syafi', M., Azizah, A. S., & Azhar, J. A. (2019). Pemberdayaan Berbasis Teknologi dan Informasi Melalui Aplikasi Maktabah Al Syamilah dan Maushuah Al Hadis di Pesantren Alhidayah Prapak Kranggan Kabupaten Temanggung Jawa Tengah. *Citra Ilmu*, 15(30).
- Syakroni, A., Zamroni, Muali, C., Baharun, H., Sunarto, M. Z., Musthofa, B., & Wijaya, M. (2019). Motivation And Learning Outcomes Through The Internet Of Things; Learning In Pesantren. *Journal of Physics: Conference Series*, 1363(1), 012084. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1363/1/012084>
- Usman, A. T., & Permadi, A. A. (2023). Survey on the Use of Learning Management System (LMS) for Learning at As-Shalihin Islamic Boarding School. *Tadrib: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 9(2). <https://doi.org/10.19109/tadrib.v9i2>
- Wahid, A., & Santi Wahyuni, F. (2019). Efektifitas Pembelajaran Hadits Tematik Dengan Software Dan Aplikasi Shamela Library Di Madrasah Aliyah An-Nur Al-Huda Ngawonggo Tajinan Malang. *Jurnal Mnemonic*, 1(1), 43–49. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v1i1.19>
- Winarto, W., Syahid, A., & Saguni, F. (2020). Effectiveness the Use of Audio Visual Media in Teaching Islamic Religious Education. *International Journal Of Contemporary Islamic Education*, 2(1), 81–107. <https://doi.org/10.24239/ijcied.Vol2.Iss1.14>
- Yuliani, Z., Amala, A., Safira, T., & Pratiwi, K. (2023). Model Pemanfaatan Teknologi Digital di Pesantren. *Edium: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(2).