

COMMUNITY ENGAGEMENT ARTICLE

Open Access

Penguatan Sumber Daya Manusia melalui Pemanfaatan Aplikasi Android Edukatif di Era Digital

Bertha Meyke Waty Hutajulu^{1*}, Caka Gatot Priambodo², Halimatus Sa'diah³, Irnawati, Vici Febriana⁴, Hardian Mursito⁵

^{1*2,3,4,5} Universitas Indraprasta PGRI (Jakarta).

*Correspondence email:
emailcorresponding@ypmma.org

Received: 10 Maret 2026
Accepted: 30 May 2026
Published: 30 June 2026

Daftar lengkap informasi penulis tersedia di akhir artikel.

Abstract

This community service initiative aimed to introduce and implement an Android-based application for recognizing world national flags as an interactive learning tool for the public, particularly students. The activity employed a participatory training approach that combined an introduction to the application, hands-on practice, and an evaluation using a flag recognition test. The results indicate that using the Android application enhanced participants' knowledge of world flags and national identities while fostering an interest in learning and engagement with digital media. Furthermore, the activity improved digital literacy by demonstrating how mobile applications can be utilized for educational purposes. Despite limitations regarding devices and internet connectivity, the application proved to be practical and engaging, with the potential for further development as a sustainable learning tool within the community.

Keywords: Applications, Android, Introduction to National Flags, Learning Media.

Abstrak

Pengabdian masyarakat ini bertujuan mengenalkan dan menerapkan aplikasi pengenalan bendera negara dunia berbasis Android sebagai media pembelajaran interaktif bagi masyarakat, khususnya peserta didik. Kegiatan dilaksanakan melalui pendekatan pelatihan partisipatif yang menggabungkan pengenalan aplikasi, praktik langsung, dan evaluasi menggunakan tes pengenalan bendera. Hasil menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi Android mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai bendera dan identitas negara di dunia, sekaligus memperkuat minat belajar dan interaksi dengan media digital. Selain itu, kegiatan ini turut meningkatkan literasi digital masyarakat dalam memanfaatkan aplikasi berbasis mobile untuk keperluan edukatif. Meski masih terdapat keterbatasan perangkat dan koneksi internet, aplikasi tersebut terbukti praktis, menarik, dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai media pembelajaran berkelanjutan di lingkungan masyarakat.

Kata Kunci: Aplikasi, Android, Media Pembelajaran, Pengenalan Bendera Negara.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam era transformasi digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk pada bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital tidak lagi terbatas sebagai media komunikasi, tetapi telah berkembang menjadi sarana pembelajaran yang mampu meningkatkan akses terhadap informasi, efektivitas proses belajar, serta kualitas pengalaman belajar. Perangkat bergerak (mobile devices), khususnya smartphone berbasis Android, menjadi salah satu teknologi yang paling banyak digunakan karena memiliki tingkat aksesibilitas yang tinggi, biaya yang relatif terjangkau, serta mampu mendukung pembelajaran secara fleksibel tanpa dibatasi ruang dan waktu. UNESCO (2023) menegaskan bahwa teknologi digital berperan penting dalam memperluas akses pendidikan yang inklusif, meningkatkan kualitas pembelajaran, serta mendorong pengembangan kompetensi abad ke-21 yang meliputi literasi digital, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi.

Sejalan dengan perkembangan tersebut, pembelajaran berbasis mobile (mobile learning) telah menjadi salah satu pendekatan yang banyak diterapkan dalam berbagai bidang pendidikan. Mobile learning memungkinkan peserta didik maupun masyarakat memperoleh pengalaman belajar yang lebih interaktif melalui kombinasi teks, gambar, audio, video, animasi, serta evaluasi berbasis aplikasi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis Android mampu meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan pengguna, serta hasil belajar dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional karena materi dapat dipelajari secara mandiri kapan saja dan di mana saja (Sung et al., 2022; Crompton & Burke, 2023).

Salah satu materi pembelajaran yang masih memerlukan inovasi media adalah pengenalan bendera negara-negara di dunia. Bendera merupakan identitas resmi suatu negara yang mengandung nilai historis, filosofis, budaya, dan kedaulatan bangsa. Pemahaman terhadap simbol-simbol kenegaraan tersebut tidak hanya memperluas wawasan geografi internasional, tetapi juga menumbuhkan sikap saling menghormati keberagaman bangsa, meningkatkan perspektif global (global citizenship), serta memperkuat wawasan kebangsaan. Namun demikian, proses pembelajaran mengenai bendera negara masih didominasi oleh penggunaan media cetak atau penyampaian secara konvensional sehingga kurang menarik bagi generasi yang telah terbiasa menggunakan teknologi digital.

Di sisi lain, tingkat penggunaan smartphone di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Kondisi tersebut memberikan peluang besar untuk memanfaatkan perangkat Android sebagai media edukasi yang mudah diakses oleh berbagai kelompok masyarakat, termasuk anak-anak, remaja, mahasiswa, maupun komunitas belajar. Meskipun demikian, pemanfaatan smartphone masih lebih banyak diarahkan untuk hiburan dan media sosial dibandingkan sebagai sarana pembelajaran. Fenomena ini menunjukkan masih rendahnya optimalisasi teknologi digital sebagai media edukatif yang mampu meningkatkan literasi digital sekaligus memperkaya wawasan pengetahuan masyarakat (APJII, 2024).

Berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis Android mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, daya ingat visual, serta kemampuan belajar mandiri melalui penyajian materi yang interaktif dan mudah dipahami (Nikolopoulou, 2022; Alqahtani & Rajkhan, 2021; Crompton & Burke, 2023). Meskipun demikian, aplikasi edukasi yang secara khusus memperkenalkan bendera negara-negara di dunia masih relatif terbatas, terutama yang dirancang untuk mendukung kegiatan edukasi masyarakat melalui program pengabdian kepada masyarakat. Akibatnya, masyarakat belum memiliki media pembelajaran yang sederhana, menarik, mudah digunakan, dan dapat dimanfaatkan secara mandiri untuk mempelajari identitas negara-negara di dunia.

Permasalahan tersebut menjadi dasar penting dilaksanakannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pengembangan dan sosialisasi penggunaan aplikasi Android pengenalan bendera negara dunia. Program ini bertujuan untuk meningkatkan literasi digital masyarakat sekaligus memperluas pengetahuan mengenai identitas negara melalui media pembelajaran berbasis teknologi. Aplikasi yang dikembangkan menyajikan informasi secara visual dan interaktif sehingga diharapkan mampu meningkatkan minat belajar, mempermudah proses mengenal bendera negara, serta mendorong masyarakat memanfaatkan teknologi digital secara lebih produktif.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan masyarakat, khususnya pelajar, mahasiswa, dan komunitas belajar, mampu memanfaatkan aplikasi Android sebagai media pembelajaran mandiri yang efektif. Selain meningkatkan literasi digital, kegiatan ini juga diharapkan dapat memperluas wawasan global, menumbuhkan sikap menghargai keberagaman bangsa, serta memperkuat karakter kebangsaan di tengah pesatnya perkembangan teknologi digital. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi terhadap kebutuhan media pembelajaran yang inovatif, tetapi juga mendukung terwujudnya masyarakat yang adaptif terhadap transformasi digital serta memiliki kompetensi global yang sejalan dengan tujuan pembangunan pendidikan berkelanjutan.

2. Metode

2.1 Pendekatan Umum Metode

Metode yang bisa digunakan adalah pengabdian berbasis pelatihan dan pengembangan media edukatif digital, dengan fokus:

- Mengembangkan aplikasi Android sebagai media pembelajaran pengenalan bendera negara dunia.
- Mengadakan pelatihan penggunaan aplikasi bagi masyarakat/siswa.
- Mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan pengguna melalui pre-test dan post-test.

2.2 Tahapan Metode

Secara umum, metode dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Tahap pendahuluan dan analisis kebutuhan
Observasi lapangan mengamati kondisi di kalangan masyarakat atau siswa.
- Tahap pengembangan aplikasi
Membuat desain aplikasi seperti tampilan, materi bendera, kuis, fitur informasi negara dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan usia pengguna.
- Tahap implementasi pengabdian masyarakat
Kegiatan pelatihan memperkenalkan aplikasi, cara penggunaan, dan simulasi belajar pengenalan bendera secara interaktif.
- Tahap evaluasi dan pengukuran dampak
Melakukan pre-test (sebelum pelatihan) dan post-test (setelah pelatihan) berupa kuis pengenalan bendera untuk mengukur peningkatan pengetahuan.
- Tahap pelaporan dan tindak lanjut
Memberikan rekomendasi pengembangan lanjutan misalnya penambahan fitur, distribusi ke sekolah atau komunitas lain.

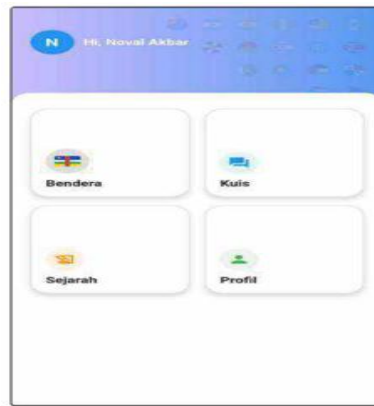
3. Hasil Kegiatan

3.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai upaya meningkatkan wawasan global dan literasi digital melalui pemanfaatan aplikasi pengenalan bendera negara dunia berbasis Android. Sasaran kegiatan meliputi pelajar, mahasiswa, dan masyarakat yang memiliki ketertarikan terhadap pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran. Kegiatan dirancang secara partisipatif melalui beberapa tahapan, yaitu sosialisasi, demonstrasi penggunaan aplikasi, praktik secara mandiri, diskusi interaktif, serta evaluasi menggunakan pre-test, post-test, observasi, dan angket kepuasan peserta.

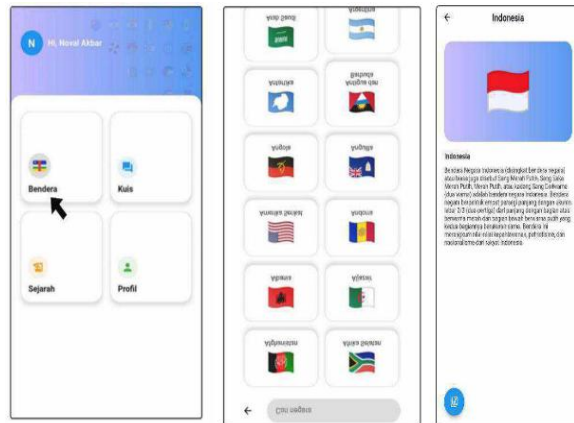
Pada tahap awal, tim pengabdian melakukan sosialisasi mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung proses pembelajaran. Materi yang disampaikan tidak hanya menjelaskan fungsi aplikasi Android sebagai media pembelajaran, tetapi juga memberikan pemahaman mengenai pentingnya mengenal simbol-simbol negara sebagai bagian dari peningkatan wawasan global. Kegiatan sosialisasi berlangsung secara interaktif sehingga peserta memperoleh gambaran mengenai manfaat aplikasi sebelum melakukan praktik secara langsung.

Tahap berikutnya adalah demonstrasi penggunaan aplikasi. Tim memperkenalkan berbagai fitur utama aplikasi, seperti menu daftar bendera negara, informasi singkat mengenai setiap negara, fitur pencarian, latihan pengenalan bendera, kuis interaktif, serta mode evaluasi. Peserta kemudian diberikan kesempatan untuk mengoperasikan aplikasi menggunakan telepon pintar masing-masing dengan pendampingan dari tim pengabdian. Pendekatan ini memberikan pengalaman belajar secara langsung sehingga peserta dapat memahami setiap fungsi aplikasi secara bertahap.

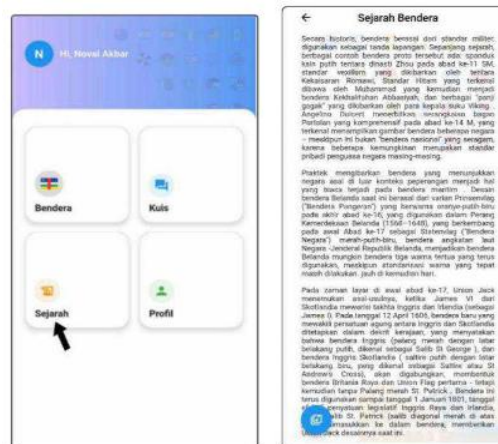


Gambar 1. Tampilan Menu Utama

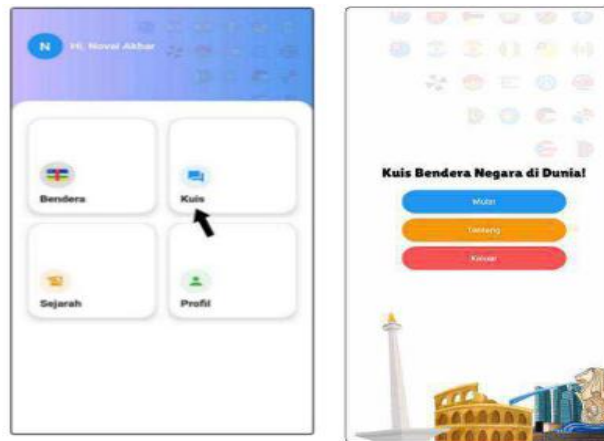
Selama sesi praktik, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Sebagian besar peserta mampu mengoperasikan aplikasi tanpa mengalami kesulitan berarti. Interaksi peserta terlihat ketika mereka mencoba mengenali bendera berbagai negara, membandingkan karakteristik warna dan lambang, serta berdiskusi mengenai negara-negara yang belum pernah mereka ketahui sebelumnya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Android mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, kolaboratif, dan menyenangkan.



Gambar 2. Menu Bendera



Gambar 3. Menu Sejarah



Gambar 4. Menu Kuis

Evaluasi hasil belajar dilakukan melalui pre-test dan post-test. Hasil pre-test menunjukkan bahwa kemampuan awal peserta dalam mengenali bendera negara masih relatif rendah. Sebagian besar peserta hanya mampu mengidentifikasi beberapa bendera negara yang populer, seperti Indonesia, Malaysia, Jepang, Amerika Serikat, dan Inggris. Setelah mengikuti pelatihan dan menggunakan aplikasi secara mandiri, hasil post-test memperlihatkan adanya peningkatan kemampuan peserta dalam mengenali lebih banyak bendera beserta nama negaranya. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penyajian materi secara visual, interaktif, dan berulang melalui aplikasi Android mampu memperkuat daya ingat peserta terhadap simbol-simbol negara.

Selain pengukuran kemampuan kognitif, evaluasi juga dilakukan melalui observasi selama kegiatan berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa peserta lebih aktif bertanya, berdiskusi, dan mencoba setiap fitur aplikasi dibandingkan ketika pembelajaran hanya menggunakan media konvensional. Peserta terlihat lebih termotivasi menyelesaikan latihan dan kuis karena aplikasi memberikan umpan balik secara langsung terhadap jawaban yang dipilih. Situasi ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik sekaligus meningkatkan partisipasi aktif peserta selama proses pembelajaran.

Hasil angket kepuasan menunjukkan bahwa mayoritas peserta memberikan penilaian positif terhadap aplikasi yang digunakan. Peserta menilai bahwa aplikasi memiliki tampilan yang sederhana, mudah dipahami, menarik secara visual, serta membantu mereka mengenali bendera negara dengan lebih cepat. Fitur kuis dan latihan menjadi bagian yang paling diminati karena memberikan tantangan sekaligus mengukur kemampuan peserta secara langsung. Selain itu, peserta menyampaikan bahwa aplikasi dapat digunakan kembali secara mandiri setelah kegiatan selesai sehingga proses belajar tidak berhenti pada saat pelatihan berlangsung.

3.2 Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi pengenalan bendera negara dunia berbasis Android memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pengetahuan peserta. Peningkatan hasil post-test dibandingkan pre-test menunjukkan bahwa media pembelajaran digital mampu menyajikan informasi secara lebih menarik dan mudah dipahami dibandingkan metode pembelajaran konvensional. Penyajian materi melalui kombinasi gambar, teks, dan latihan interaktif membantu peserta membangun hubungan antara bentuk visual bendera dengan identitas masing-masing negara sehingga proses penyimpanan informasi dalam memori menjadi lebih efektif.

Temuan ini sejalan dengan teori Multimedia Learning yang dikemukakan oleh Mayer, yang menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disampaikan melalui kombinasi unsur visual dan verbal. Dalam konteks kegiatan ini, aplikasi Android tidak hanya menampilkan gambar bendera, tetapi juga menyediakan informasi pendukung serta evaluasi secara langsung sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Pendekatan tersebut mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta retensi informasi dibandingkan penyampaian materi melalui media cetak semata.

Dari perspektif mobile learning, hasil kegiatan memperlihatkan bahwa perangkat Android mampu menjadi media pembelajaran yang fleksibel dan mudah diakses oleh masyarakat. Peserta dapat mempelajari materi tanpa dibatasi ruang dan waktu sehingga proses belajar dapat berlangsung secara berkelanjutan. Fleksibilitas tersebut merupakan salah satu karakteristik utama mobile learning yang mendukung pembelajaran mandiri dan pembelajaran sepanjang hayat (lifelong learning). Temuan ini sejalan dengan penelitian Crompton dan Burke (2023), Nikolopoulou (2022), serta Parsons et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan aplikasi mobile mampu meningkatkan keterlibatan, motivasi, hasil belajar, dan kemandirian peserta didik.

Selain meningkatkan pengetahuan mengenai bendera negara, kegiatan ini juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi digital peserta. Literasi digital tidak hanya berkaitan dengan kemampuan mengoperasikan perangkat digital, tetapi juga kemampuan memanfaatkan teknologi secara produktif untuk memperoleh informasi dan mengembangkan pengetahuan. Selama kegiatan berlangsung, peserta tidak hanya belajar menggunakan aplikasi, tetapi juga memanfaatkan teknologi sebagai sumber belajar yang efektif. Hal tersebut sejalan dengan UNESCO (2023) yang menegaskan bahwa transformasi digital dalam pendidikan harus diarahkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus membangun kompetensi digital masyarakat agar mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat.

Dari aspek motivasi belajar, penggunaan aplikasi memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan karena peserta dapat langsung memperoleh umpan balik melalui fitur kuis dan latihan. Interaktivitas aplikasi mendorong peserta untuk terus mencoba hingga memperoleh hasil terbaik. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis Android mampu meningkatkan keterlibatan peserta secara aktif, yang pada akhirnya berdampak terhadap peningkatan hasil belajar. Temuan tersebut didukung oleh hasil penelitian Qahmash et al. (2023) yang menyatakan bahwa aplikasi mobile learning mampu meningkatkan motivasi intrinsik, partisipasi aktif, dan kepuasan belajar pengguna melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif dibandingkan metode konvensional.

Meskipun demikian, beberapa kendala masih ditemukan selama pelaksanaan kegiatan. Tidak semua peserta memiliki perangkat Android dengan spesifikasi yang memadai sehingga proses praktik harus dilakukan secara bergantian. Selain itu, beberapa fitur aplikasi masih memerlukan koneksi internet yang stabil sehingga pemanfaatannya menjadi kurang optimal pada daerah dengan keterbatasan jaringan. Berdasarkan hasil diskusi dan angket, peserta juga mengusulkan penambahan fitur mode offline, informasi negara yang lebih lengkap, audio pengucapan nama negara, pencarian berdasarkan wilayah benua, serta permainan edukatif yang lebih beragam. Masukan tersebut menjadi dasar pengembangan aplikasi pada tahap selanjutnya agar mampu menjangkau lebih banyak pengguna dengan kebutuhan yang beragam.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini membuktikan bahwa aplikasi pengenalan bendera negara dunia berbasis Android merupakan media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pengetahuan, motivasi belajar, dan literasi digital masyarakat. Integrasi teknologi digital dalam kegiatan pengabdian tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, tetapi juga mendorong masyarakat untuk memanfaatkan perangkat digital sebagai sarana pembelajaran sepanjang hayat. Dengan demikian, model pengabdian berbasis aplikasi Android memiliki potensi untuk direplikasi pada berbagai materi pembelajaran lainnya sebagai bentuk inovasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan pemberdayaan masyarakat di era transformasi digital.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat dengan judul terkait Aplikasi Pengenalan Bendera Negara Dunia Berbasis Android, dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut efektif sebagai media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan pengetahuan peserta mengenai bendera dan identitas negara di dunia. Penggunaan Android sebagai sarana pembelajaran terbukti mudah diakses, menarik, dan mendukung pembelajaran mandiri, sehingga meningkatkan antusiasme dan keaktifan peserta selama kegiatan. Selain meningkatkan pemahaman bendera negara, pengabdian ini juga berkontribusi pada peningkatan literasi digital masyarakat, terutama dalam memanfaatkan aplikasi Android untuk kegiatan edukatif. Meski masih ada keterbatasan seperti ketergantungan pada perangkat dan koneksi internet, secara umum kegiatan berjalan lancar dan mendapat respons positif dari peserta. Dengan demikian, pengembangan dan pemanfaatan aplikasi berbasis Android layak dijadikan model berkelanjutan dalam transformasi pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan masyarakat.

Referensi

- Alqahtani, A. Y., & Rajkhan, A. A. (2021). *E-learning critical success factors during the COVID-19 pandemic: A comprehensive analysis. Education and Information Technologies*, 26(6), 1–22.
- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia. (2024). *Survei Penetrasi Internet Indonesia 2024*. APJII.
- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Mobile learning and educational technology: A systematic review of empirical research. *Computers & Education*, 194, 104686.
- Dorris, C., Winter, K., O'Hare, L., & Lwoga, E. T. (2024). A systematic review of mobile device use in the primary school classroom and its impact on literacy and numeracy attainment. *Campbell Systematic Reviews*, 20(2), e1417.

- Handoyo, F., Tuwoso, T., & Budi, S. (2025). The implementation of mobile-based learning on vocational high school students: A systematic literature review. *Jurnal Edukasi Elektro*, 9(1), 1–15.
- Kementerian Komunikasi dan Digital Republik Indonesia. (2024). *Status Literasi Digital Indonesia 2024*. Jakarta: Kementerian Komunikasi dan Digital.
- Nikolopoulou, K. (2022). Mobile learning adoption in education: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 27(4), 5605–5630.
- OECD. (2021). *The State of School Education: One Year into the COVID-19 Pandemic*. Paris: OECD Publishing.
- Parsons, D., Palalas, A., Nikou, S., & Rodulfo, S. (2024). Mobile learning frameworks and pedagogy: A systematic review. *European Journal of Education*, 59(1), e12601.
- Qahmash, A. I., Alanezi, F., Alshahrani, A., & Alqahtani, M. (2023). Mobile learning in higher education: A systematic literature review. *Sustainability*, 15(18), 13566.
- Rangel-de Lázaro, G., & Duarte, J. M. (2023). Moving learning: A systematic review of mobile learning applications for online higher education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(2), 198–224.
- UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education—A Tool on Whose Terms?* UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2024). *Global Education Monitoring Report 2024/25: Leadership in Education*. Paris: UNESCO.
- Widowati, A., & Tyas, R. A. (2024). Mobile-based learning in science education: Trends and future directions. *Cogent Education*, 11(1), 1–20.
- World Bank. (2023). *World Development Report 2023: Digitalization for Development*. Washington, DC: World Bank.

How Cites

Hutajulu, B. M. W. ., Gatot Priambodo, C., Sa'diah, H., Febriana, V., & Irnawati, I. (2026). Penguatan Sumber Daya Manusia melalui Pemanfaatan Aplikasi Android Edukatif di Era Digital. *PASAI : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 73-79. <https://journal.ypmma.org/pasai/article/view/444>

Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and benefit from: <https://journal.ypmma.org/index.php/pasai>.