

Mobile Learning Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran PAI di Era Revolusi Industri 4.0

Jaenullah¹, Nur Laili², Robi Gunawan³, Haris Adnan Alwi⁴

^{1,2,3,4} Universitas Ma'arif Lampung, Metro, Indonesia

KORESPONDENSI: ✉ jaenullah@gmail.com

Article Info

Article History

Received : 12-04-2025

Revised : 20-08-2025

Accepted : 24-08-2025

Keywords:

Mobile Learning;

Learning Media;

PAI Learning

Abstrak

The development of communication technology in the era of the Industrial Revolution 4.0 has an impact on various aspects of life, including education. This demands that educators create an active, innovative, creative, effective, and enjoyable teaching and learning process. However, in Islamic Religious Education (PAI) lessons, it is often still monotonous and less engaging, which makes students feel bored. On the other hand, the rapid development of communication technology, especially the use of Android devices, presents a great opportunity to create innovations in learning. To address this, PAI teachers at SMK Ma'arif Metro Lampung have innovated by utilizing Android-based mobile learning as a learning medium. This step was taken because the majority of students are already accustomed to using Android devices in their daily lives.

This study aims to assess the extent of the utilization of Android-based mobile learning as a learning medium for PAI at SMK Ma'arif Metro Lampung. The research uses a qualitative method, with data collection conducted through observations and direct interviews. Data sources include school archives, the school's website, as well as interviews with the school principal, PAI teachers, and students. The results show that the implementation of Android-based mobile learning as a medium for PAI lessons at SMK Ma'arif Metro Lampung is going well. Although there are some obstacles, such as signal issues and classroom management, the use of mobile learning has proven to be effective and has increased students' interest in PAI learning.

Introduction

Perkembangan teknologi informasi, khususnya internet, telah menciptakan platform interaksi virtual yang menyediakan akses tak terbatas terhadap sumber daya yang dapat dijangkau dengan cepat kapan saja dan di mana saja. Hal ini mempermudah berbagai aktivitas, termasuk dalam bidang pendidikan, sehingga menjadi lebih efisien, mudah, dan ekonomis. Jika dibandingkan dengan masa lalu, akses pembelajaran dulunya terbatas pada lembaga pendidikan; misalnya, untuk membaca buku, siswa harus datang ke perpustakaan. Kini, sumber belajar dapat diakses secara luas, melampaui batas lembaga, wilayah, bahkan negara. Oleh karena itu, pendidik dituntut untuk merancang metode pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, dan menyenangkan, dengan memanfaatkan teknologi sebagai dasar pembelajaran (Jahiri et al., 2023).

Kini bangsa Indonesia telah dihadapkan pada era revolusi industri 4.0 yang menitikberatkan penggunaan teknologi di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Namun, sayangnya, penerapan e-learning di lingkungan sekolah masih kurang optimal. Hanya sedikit guru yang memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran (Fitriansyah, Fifit, 2020). Padahal, e-learning sangat penting untuk membiasakan siswa beradaptasi dengan teknologi. E-learning sendiri merupakan metode pembelajaran yang memungkinkan

penyampaian materi bahan ajar kepada peserta didik melalui penggunaan internet. E-learning sendiri mempunyai pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan berbagai perangkat media, seperti Jaringan internet, intranet, transmisi satelit, televisi, siaran audio, radio, dan berbagai media lainnya (Kulbi, 2019).

Berbeda dengan e-learning, mobile learning mengungkap alat media pembelajaran yang menggunakan perangkat media seperti tablet, smartphone, atau android yang mempunyai penyimpanan dengan kapasitas lebih terbatas (Pangalo, 2020). Kata mobile learning memiliki dua kata, yakni *mobile* yang diartikan sebagai ponsel atau handphone, dan *learning* yang diartikan sebagai proses pembelajaran. Dengan demikian, mobile learning dapat diartikan sebagai proses pembelajaran yang memanfaatkan ponsel pintar (*smartphone*) sebagai media pendukung utama dalam kegiatan belajar-mengajar (Azimah & Hakim, 2020). Konten dalam mobile learning di antaranya berisi teks dan gambar, namun pada saat yang sama perkembangan teknologi, kini muatan berupa rekaman video, grafis animasi, dan suara juga dapat diterapkan dalam proses kegiatan pembelajaran berbasis aplikasi mobile learning. Mobile learning adalah bentuk proses pembelajaran yang tidak secara langsung terlihat, namun memiliki karakteristik fleksibilitas dan tingkat probabilitas yang tinggi. Media ini dirancang dengan desain dan tata letak yang lebih luas, sehingga mampu menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih aktif dan inovatif (Saidah, 2022).

Pembelajaran dengan menggunakan mobile learning memberikan dampak positif bagi proses pembelajaran karena memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan guru dan sesama peserta didik melalui koneksi internet. Teknologi yang dihadirkan oleh mobile learning tidak membatasi pembelajaran pada jadwal pertemuan langsung semata. Oleh karenanya, penggunaan mobile learning dalam kegiatan proses pembelajaran memberikan peluang perkembangan besar di masa depan (Rahmat et al., 2019)

Penggunaan media mobile learning mampu meningkatkan kelancaran dan keberhasilan dalam proses pembelajaran, terutama pada pelajaran pendidikan Agama Islam (PAI). Hal ini sangat relevan, karena pembelajaran PAI sering kali menghadapi tantangan dalam menghadirkan inovasi dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya, termasuk di SMK Ma'arif Metro. Dengan memanfaatkan smartphone, peserta didik dapat belajar dari rumah dengan lebih fleksibel. Sebagai salah satu SMK swasta, SMK Ma'arif Metro telah menggunakan sistem pembelajaran online selama kegiatan proses belajar mengajar. Guru PAI di sekolah ini pun telah menghadirkan sebuah terobosan baru dalam kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan media mobile learning berbasis Android

Pemanfaatan mobile learning berbasis Android ini merupakan sebuah terobosan baru dalam kegiatan pembelajaran PAI. Pendekatan ini tidak hanya merepresentasikan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, tetapi juga memanfaatkan kecanggihan perangkat smartphone. Android menawarkan berbagai platform terbuka yang dapat diterapkan sebagai media dalam proses belajar mengajar, dan bahkan memungkinkan pengembangan aplikasi pembelajaran khusus. Di SMK Ma'arif Metro Lampung, penerapan mobile learning berbasis Android didorong oleh fakta bahwa hampir seluruh peserta didik di sekolah tersebut adalah pengguna perangkat Android. Hal ini menjadikan platform ini sangat relevan dan mudah diakses untuk mendukung proses pembelajaran PAI secara efektif.

Ada beberapa kajian penelitian yang mempusatkan pada aplikasi mobile learning sebagai media pembelajaran, di antaranya pertama, penelitian yang dilakukan oleh Rahmat Hidayat Hanafi, (2019). Di mana tulisannya membahas inovasi media pembelajaran dalam pendidikan Agama Islam, khususnya pada materi tentang tata cara pengurusan jenazah pada siswa kelas XI SMK. Mengingat perkembangan teknologi digital, inovasi yang diusulkan adalah penggunaan mobile learning berbasis Android dengan menggunakan model pembelajaran ADDIE. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Agus Purwanto, (2019) di mana tulisan artikelnya memperkenalkan inovasi baru pembelajaran PAI dengan memanfaatkan aplikasi mobile learning berbasis Android pada materi Iman Kepada Allah untuk siswa kelas X. Ketiga penelitian dilakukan oleh (Taufik & Fatty Ariani, 2020) di mana tulisan artikelnya membahas desain penyusunan pembelajaran Ilmu Nahwu dengan menggunakan smartphone.

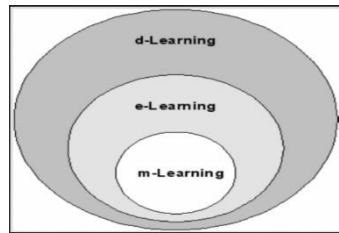
Dari hasil beberapa kajian penelitian yang relevan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan mobile learning efektif dan efisien bagi siswa. Guru mengharapkan bahawa penggunaan mobile learning dapat memberikan pengaruh positif bagi peserta didik untuk tujuan yang produktif, bukan tujuan yang negatif, tetapi untuk keperluan pembelajaran dan pencarian sumber referensi materi. Secara spesifik penerapan pembelajaran PAI di SMK Ma'arif Metro Lampung melalui penggunaan mobile learning berbasis android ini akan diulas secara rinci melalui tulisan ini. Manfaat hasil penelitian ini diharapkan dapat mengoptimalkan kualitas pembelajaran PAI dengan menggunakan teknologi informasi di era digital saat ini, khususnya melalui penggunaan perangkat media pembelajaran yang tersedia.

Method

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilaksanakan secara alamiah, dengan asumsi bahwa realitas di lapangan terjadi sesuai dengan konteks sosial dan budaya yang memiliki keterkaitan. Pendekatan penelitian ini digunakan dalam rangka mengumpulkan data tentang penerapan penggunaan mobile learning berbasis Android (smartphone) sebagai media pembelajaran pada pelajaran PAI di SMK Ma'arif Metro Lampung. Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara yang mendalam (tidak terstruktur), observasi, dan studi dokumentasi. Kemudian sumber data yang diperlukan terdiri dari tiga sumber utama, yaitu Kepala Sekolah, Guru PAI kelas XII, serta 1 peserta didik. Untuk mengumpulkan data, peneliti melakukan observasi selama dua hari. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik triangulasi, yaitu menghubungkan pendapat dari ketiga jenis informan dan mensinkronkan pendapat tersebut dengan realitas yang ada. Analisis data yang dilakukan dengan display data, reduksi data dan penarikan kesimpulan.

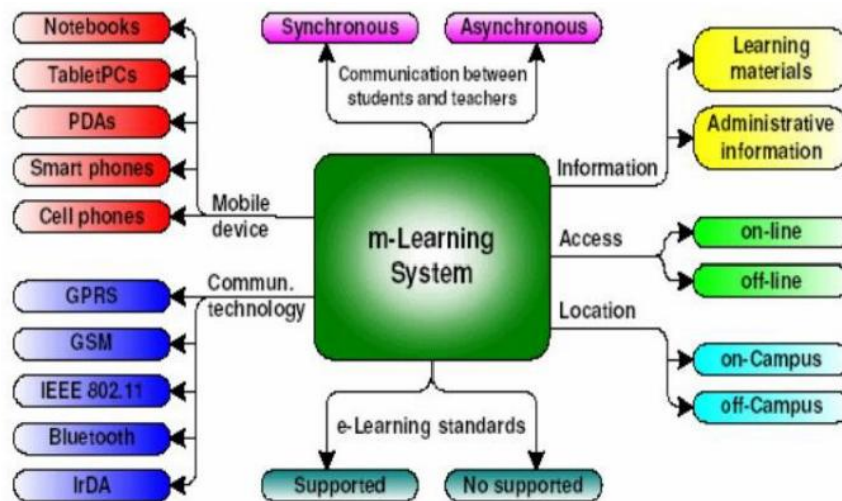
Result and Discussion

Mobile learning adalah komponen dari electronic learning (e-Learning), yang juga termasuk dalam kategori distance learning (d-Learning).



Gambar 1. Skema Bentuk M-learning

Dari gambar di atas, dipahami bahwa mobile learning merupakan bagian dari pembelajaran berbasis elektronik (e-learning). Mobile learning maupun e-learning keduanya merupakan bagian dari pembelajaran jarak jauh atau *distance learning* (*d-learning* (Samsinar S, 2021). Mobile learning merupakan bagian integral dari e-learning (Ipin, 2018). Sistem mobile learning dapat diklasifikasikan sebagaimana yang terdapat pada digambar di bawah ini.



Gambar 2. Klasifikasi Mobile Learning

Dari gambar di atas terlihat bahwa sistem mobile learning didasarkan pada perangkat yang digunakan, seperti notebook, tablet, PDA, smartphone, dan ponsel. Semua perangkat dari mobile tersebut dapat digunakan oleh para pengguna untuk belajar kapan dan di mana saja. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran mobile learning berbasis Android ini bisa digunakan pada pelajaran PAI yang diarahkan untuk menyediakan platform bagi kelas-kelas pembelajaran daring. Kelas daring ini bisa berinteraksi antara guru dan siswa. Selain itu, mobile learning menyediakan ruang untuk materi ajar dalam berbagai bentuk, seperti video, gambar, teks, ruang diskusi, serta pemberian tugas. Di SMK Ma'arif Metro Lampung, pembelajaran PAI dengan mobile learning berbasis android menggunakan tiga platform, yaitu:

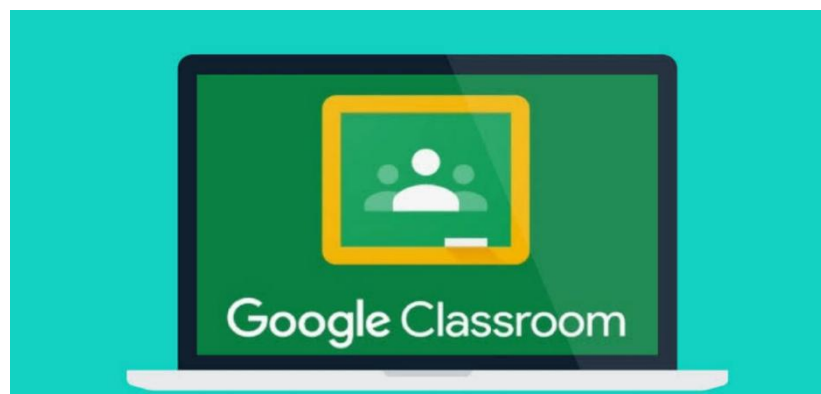
Youtube

Youtube merupakan situs web media video online terbesar dan paling populer di dunia maya atau internet.. Youtube memiliki fungsi sebagai platform untuk kegiatan menonton, tanya jawab, diskusi dan berbagi siaran video dari berbagai belahan dunia melalui akses internet. Youtube sebagai media telah memberikan akses informasi yang luas dan mudah diakses oleh siapa pun. (Hani & Adah, 2023). Youtube dapat dimanfaatkan sebagai salah satu alat atau media dalam pembelajaran PAI. Setiap perangkat Android pastinya memiliki aplikasi Youtube, yang merupakan platform untuk menyediakan berbagai konten video. Guru PAI di SMK Ma'arif Metro Lampung sering memanfaatkan Youtube dalam proses pembelajaran PAI. Guru dapat menggunakan video yang diunggah oleh pengguna lain atau membuat video sendiri melalui kanal pribadi. Berikut video pembelajaran PAI dapat diakses melalui tautan tertentu. https://www.youtube.com/watch?v=R6_GJXYcZ1Q

Google Classroom Melalui Android

Google Classroom, seperti yang dijelaskan sebelumnya merupakan sebuah perangkat lunak dari Google yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran PAI. Aplikasi ini mulai diperkenalkan sebagai bagian dari Google Apps for Education dan secara resmi diluncurkan untuk publik pada 12 Agustus 2014 (Jamarudin et al., 2022). Aplikasi Google Classroom membantu dalam menyampaikan materi dan tugas yang diberikan oleh guru PAI, yang diunggah di tab materi dan tugas pada tab tugas. Hal ini sangat memudahkan dalam proses penyampaian informasi tanpa batasan ruang dan waktu. Dengan demikian, guru PAI dapat dengan mudah memberikan informasi terbaru kepada peserta didik.

Dalam pelaksanaannya, guru PAI di SMK Ma'arif Metro Lampung telah menggunakan aplikasi Google Classroom sebagai salah satu alat media pembelajaran PAI yang berbasis e-learning yang memerlukan desain sistem yang terintegrasi. Komponen-komponen desain tersebut membentuk satu kesatuan sistem operasional yang sederhana dan mudah digunakan, menjadikan Google Classroom lebih unggul dibandingkan aplikasi daring lainnya. Secara praktis, aplikasi ini memungkinkan guru dan peserta didik PAI untuk berbagi materi, memberikan tugas, dan melaksanakan kegiatan pembelajaran lainnya. Kehadiran Google Classroom telah mempermudah guru PAI dalam mengelola dan menjalankan pembelajaran PAI secara lebih efektif di SMK Ma'arif Metro Lampung.



Gambar 3. Google Classroom

Google Formulir Melalui Android

Google form adalah salah satu aplikasi lembar kerja yang dapat digunakan baik secara individu maupun bersama-sama dalam rangka untuk mendapatkan informasi dari pengguna (Eni, 2022). Google formulir bisa digunakan sebagai salah satu alat media pembelajaran PAI, karena aplikasi ini mudah diakses oleh semua kalangan termasuk guru dan siswa SMK Ma'arif Metro Lampung.

Hasil wawancara dengan salah satu siswa kelas X menyatakan bahwa penggunaan Google Form dalam kegiatan pembelajaran PAI serasa mudah dalam mengerjakan soalnya menjadi lebih sederhana, namun, sering kali ada kendala sinyal dalam mengikuti pembelajarannya melalui aplikasi ini. Meskipun demikian, penggunaan Google Form mudah dipahami oleh siswa, tinggal mengklik tautan, masuk ke soal, lalu mengerjakannya. Soal dapat diselesaikan kapan saja dan di mana saja, hal ini telah memberikan fleksibilitas bagi siswa SMK Ma'arif Metro Lampung.

Selanjutnya hasil wawancara dengan salah satu guru PAI disebutkan bahwa Google Form sering dipakai oleh guru PAI di SMK Ma'arif Metro untuk memberikan tugas berupa soal kuis atau ulangan. Bentuk soal yang tersedia berupa soal esai atau pilihan ganda. Guru PAI merasakan manfaat sekali dalam menggunakan Google Form, karena data jawaban dari siswa tersimpan dengan baik secara otomatis, sampai pengkoreksian menjadi mudah dan lebih praktis serta dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja, asalkan terdapat perangkat Android. Hal ini tentunya berbeda dengan soal ujian yang ditulis di kertas, sering kali lembar jawabannya hilang, sobek, atau basah. Contoh penggunaan Google Form dalam pembelajaran PAI dapat dilihat pada pengisian kuis atau ulangan yang dilakukan secara daring. Berikut salah satu bentuk google form yang digunakan di SMK Ma'arif Metro Lampung.

SOAL PAS PAI KELAS X

Mapel : Pendidikan Agama Islam
Kelas : X
Hari/Tanggal : RABU, 1 DES 2021
Waktu : 07.30 - 09.00 WIB
Alokasi Waktu : 90 Menit
Bentuk Soal : Pilihan Ganda

jejen.jaenullah@gmail.com [Ganti akun](#)

Tidak dibagikan

* Menunjukkan pertanyaan yang wajib diisi

NIS *

Jawaban Anda

NAMA *
GUNAKAN HURUF KAPITAL

Gambar 4. Google Formulir

Kemudian dari hasil wawancara dengan kepala sekolah Bapak UK mengatakan bahwa di SMK Ma'arif Metro Lampung dalam proses kegiatan pembelajarannya sering guru menggunakan berbagai media pembelajaran yang berbasis e.learning. salah satu aplikasi e. learning yang digunakan oleh para guru di SMK Ma'arif Metro Lampung di antaranya menggunakan aplikasi mobile learning.

Berdasarkan berbagai pendapat dari wawancara tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa pembelajaran PAI dengan menggunakan mobile learning berbasis Android di SMK Metro Lampung merupakan sebuah langkah yang baik. Selain itu, mobile learning berbasis Android dianggap sebagai terobosan baru dalam inovasi pembelajaran PAI di era digital.

Conclusion

Pembelajaran PAI di SMK Ma'arif Metro melalui penggunaan mobile learning berbasis Android telah mendapat dukungan penuh dari pimpinan kepala sekolah. Dukungan pihak kepala sekolah terhadap pemanfaatan mobile learning dalam pembelajaran PAI tercermin dari adanya pemasangan internet dan pengadaan wifi di sekolah. Aplikasi yang digunakan oleh guru PAI di SMK Metro Lampung dalam menunjang jarak jauh pada pembelajaran PAI yang meliputi Youtube, Google Classroom, dan Google Formulir Pemanfaatan mobile learning berbasis Android dalam pembelajaran PAI dinilai sebagai efektif dan menjadi strategi pembelajaran yang sangat baik untuk guru PAI dan siswa di SMK Ma'arif Metro di era digital.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan banyak terima kasih terutama kepada Universitas Ma'arif Lampung yang telah memberikan bantuan dan kontribusinya dalam penelitian ini. Tanpa kerja sama dan dukungan yang diberikan, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik. Semoga kerja sama yang terjalin dapat terus berkembang dan memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pendidikan agama Islam

Pernyataan Kontribusi Penulis

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh tim penulis yang terlibat pada penelitian ini antara lain Ibu Nur Laili yang telah membantu dalam proses pengurusan izin penelitian serta robie gunawan dan Hamdan Alwi selaku mahasiswa prodi S2 PAI yang telah mendukung proses pengumpulan data dan analisa data. Terima kasih juga atas diskusi yang konstruktif dan komitmen tinggi yang telah diberikan, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

References

- Agus Purwanto. (2019). Pengembangan aplikasi. Jurusan Pendidikan Teknik Informatika, 2(1), 195–204.
<http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/jp/article/view/347/291>
- Azimah, N., & Hakim, R. (2020). Eksplorasi Pembelajaran M-learning Fiqh pada Masa Pandemi di UIN Sunan Ampel Surabaya. *Atthulab: Islamic Religion Teaching and Learning Journal*, 5(2), 255–269.
<https://doi.org/10.15575/ath.v5i2.9349>
- Eni, E. M. J. (2022). Analisis Penggunaan Google Form Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran PAI SMPIT Insan Harapan Batam. *COREAI: Jurnal Kecerdasan Buatan, Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 56–64. <https://doi.org/10.33650/coreai.v3i2.4762>
- Fitriansyah, Fifit, A. (2020). Penggunaan Telegram Sebagai Media Komunikasi Dalam Pembelajaran Online. *Jurnal Humaniora Bina Sarana Informatika*, 20(Cakrawala-Jurnal Humaniora), 113.
<http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/cakrawala>

- Hanafi, R. H. (2019). Desain Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Aplikasi Android Materi Pengurusan Jenazah Untuk Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan. *Atthulab*, 4(1), 99–104. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/atthulab/article/view/3096/2466>
- Hani, U., & Adah, N. ?. (2023). Penggunaan Media Youtube Dalam Pembelajaran Pai Di Sekolah. *Analysis: Journal of Education*, 1(2), 134–139.
- Ipin, A. (2018). Konsep dan Aplikasi Mobile Learning dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Bio Educatio*, 3(1), 01–09.
- Jamarudin1, A., Sanusi2, A., Akhyar3, Y., & Pudir, O. C. (2022). Pembelajaran Google Classroom dan Metode Belajar PAI Berbasis E-Learning. *Cendikia : Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 12(2), 56–65.
- Kulbi, S. Z. (2019). Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(3), 385–406. <https://doi.org/10.31538/nzh.v2i3.1110>
- Pangalo, E. G. (2020). Pembelajaran Mobile Learning Untuk Siswa Sma. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(1), 38. <https://doi.org/10.33394/jtp.v5i1.2851>
- Rahmat, R. F., Mursyida, L., Rizal, F., Krismadinata, K., & Yunus, Y. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile learning pada mata pelajaran simulasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 116–126. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27414>
- Saidah, N. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Mobile Learning Untuk Mata Kuliah Metode Penelitian. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(2), 126–133. <https://doi.org/10.24176/re.v12i2.5641>
- Samsinar S. (2021). Mobile Learning: Inovasi Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Gurfah; Journal of Primary Education*, 2(2), 56–72. <https://doi.org/10.21608/maeq.2016.142092>
- Taufik, A., & Fatty Ariani. (2020). Perancangan Mobile Learning untuk Meningkatkan dan Menarik Minat Belajar Ilmu Nahwu Berbasis Android. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 28–36. <https://doi.org/10.33372/stn.v6i1.588>