

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MOBILE PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS VII SMP

Azis Luki Nugroho

Program Studi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding author, email: azis.luki.2331539@students.um.ac.id

doi: 10.17977/um068.v3.i10.2023.3

Kata kunci Keywords

Media Pembelajaran

Mobile

Motivasi Belajar

Abstrak Abstract

Penelitian ini didasarkan pada temuan pra penelitian di SMPN 24 Malang, di mana sebagian besar siswa belum mencapai nilai optimal sesuai dengan standar KKM dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar Scratch pada mata pelajaran informatika. Metode pengajaran yang digunakan guru mayoritas menggunakan metode pengajaran konvensional yang menyebabkan menurunnya motivasi belajar siswa, dan siswa juga cenderung menggunakan smartphone mereka untuk aktivitas non-akademis. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Mengembangkan media pembelajaran berbasis mobile pada mata pelajaran informatika kelas VII; (2) Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis mobile pada mata pelajaran informatika yang telah dikembangkan; dan (3) Mengetahui tingkat motivasi belajar siswa pada mata pelajaran informatika setelah menggunakan media pembelajaran berbasis mobile yang telah dikembangkan. Penelitian ini menggunakan model Lee & Owen dalam proses pengembangannya. Berdasarkan hasil validasi ahli materi diperoleh persentase 99,17 persen dengan kriteria sangat valid. Sedangkan validasi ahli media diperoleh persentase 93,48 persen dengan kriteria juga sangat valid. Pengujian lapangan pada kelompok kecil menghasilkan persentase 83,64 persen dengan kriteria cukup layak. Sementara pada kelompok besar menghasilkan persentase 89,51 persen dengan tingkat kelayakan sangat layak. Hasil tingkat motivasi belajar siswa sebelum dan setelah memanfaatkan media pembelajaran Informatika App 74,69 persen dengan kriteria motivasi tinggi dan 87,81 persen dengan kriteria motivasi sangat tinggi.

1. Pendahuluan

Pendidikan memiliki signifikansi yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pembelajaran merupakan salah satu bagian terpenting dalam proses pendidikan yang dilakukan dengan tujuan agar siswa dapat memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang sesuai dengan kurikulum yang sudah ditentukan. Tujuan utama dari proses pembelajaran dalam pendidikan adalah mencapai hasil belajar yang optimal dan prestasi yang memuaskan bagi siswa (Abdullah, dkk., 2019). Namun, untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut, diperlukan faktor faktor seperti peningkatan motivasi belajar siswa.

Menurut Rahman (2021), motivasi belajar memiliki peran yang signifikan dalam mencapai tujuan pembelajaran yang baik. Apabila semangat belajar siswa rendah, mereka mungkin mengalami kesulitan dalam proses belajar, sedangkan siswa yang termotivasi tinggi cenderung dapat mengatasi hambatan pembelajaran dengan lebih efisien (Syahrozi, dkk., 2018). Oleh karena itu, peningkatan motivasi belajar siswa menjadi salah satu aspek penting dalam proses pembelajaran.

Kemajuan teknologi dalam beberapa tahun terakhir memberikan pengaruh yang sangat besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Dalam upaya mencapai tujuan pendidikan yang optimal, inovasi teknologi terus dikembangkan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Salah satu jenis inovasi teknologi dalam bidang pendidikan adalah media pembelajaran

berbasis *mobile*. Media pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif serta meningkatkan motivasi belajar mereka. Berkaitan dengan hal ini, Nurrita (2018) menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Dalam lingkungan pembelajaran yang menyenangkan, siswa memiliki kemampuan untuk menganalisis materi yang diajarkan oleh guru dan mengerti konten pelajaran dengan lebih mudah.

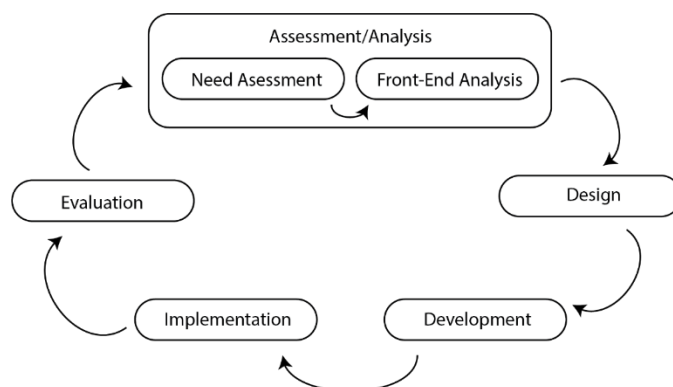
Menurut Statista Research Department (2023), penggunaan *smartphone* sebagai perangkat *mobile* di Indonesia telah mengalami pertumbuhan yang mencolok dalam beberapa tahun terakhir. Data dari tahun 2019 hingga 2021 menunjukkan bahwa pada tahun 2021, jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia diperkirakan telah mencapai angka sekitar 210,77 juta orang. Hal ini menjadikan Indonesia pasar *smartphone* terbesar keempat di dunia, setelah China, India, dan Amerika Serikat. Peningkatan jumlah *smartphone* ini mencakup semua lapisan masyarakat, termasuk pelajar, mahasiswa dan masyarakat umum. Penggunaan *smartphone* tidak lagi terbatas pada kebutuhan komunikasi atau hiburan, namun juga telah meluas menjadi alat bantu yang penting dalam mendukung proses belajar dan pendidikan.

Pentingnya pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan terletak pada potensinya untuk memberikan aksesibilitas dan fleksibilitas dalam pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *mobile* memberikan banyak manfaat seperti mobilitas, aksesibilitas, dan fleksibilitas. Dengan mudahnya akses ke aplikasi media pembelajaran, siswa memiliki kesempatan untuk melakukan pembelajaran secara independen, tanpa batasan waktu dan lokasi. Tambahan pula, media pembelajaran dapat membantu siswa memahami pelajaran dengan mudah, dan memungkinkan mereka untuk meraih pemahaman yang lebih mendalam terkait tujuan pembelajaran (Bahri, dkk., 2020). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan guru yang mengajar mata pelajaran informatika di sekolah SMPN 24 Malang, diperoleh hasil pra penelitian yang menunjukkan data bahwa: (1) Selama proses pembelajaran informatika, sebagian besar siswa belum mencapai nilai optimal sesuai dengan standar KKM yang ditetapkan; (2) Siswa di kelas mengalami kesulitan dalam belajar, karena siswa cenderung menghafal *code-code* Scratch, daripada memahami konsep dasar fungsi dari *code* Scratch tersebut; (3) Metode pengajaran yang diterapkan guru tidak terlalu beragam, karena mayoritas cara penyampaian materi masih mengandalkan pendekatan konvensional seperti ceramah, papan tulis, serta menggunakan presentasi PowerPoint, sebagai media pembelajaran di kelas, yang mengakibatkan siswa mudah merasa bosan, mengantuk, dan terkadang bermain sendiri, sehingga motivasi belajar siswa menurun; dan (4) Sebagian besar siswa cenderung menggunakan *smartphone* mereka secara lebih intens untuk bermain *game* dan terlibat dalam aktivitas media sosial daripada untuk kegiatan belajar.

Permasalahan tersebut, sering kali menyulitkan siswa dalam memahami mata pelajaran informatika, karena proses pembelajaran masih berfokus pada peran utama guru, siswa hanya menjadi pendengar pasif dan kurang terlibat secara aktif. Selain itu, kurangnya pengalaman dan pengetahuan siswa tentang informatika juga menjadi faktor yang mempengaruhi. Sehingga berdampak pada sulit tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Media pembelajaran berbasis *mobile* diharapkan memberikan pengalaman belajar yang efektif, meningkatkan aktivitas dan memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Saraswati, dkk., 2022). Aplikasi pembelajaran berbasis *mobile* menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik, personal, dan interaktif, sehingga memudahkan siswa dan pendidik untuk berkomunikasi dan berkolaborasi. Oleh sebab itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis *mobile* dalam konteks pengajaran, diharapkan dapat menjadi solusi yang efektif guna meningkatkan motivasi belajar yang optimal.

2. Metode

Model penelitian dan pengembangan yang diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran ini mengadopsi model Lee & Owen (2004). Berikut ini adalah diagram tahapan model pengembangan Lee & Owen yang dipresentasikan dalam Gambar 2.1.



Gambar 1. Diagram Tahapan Model Pengembangan Lee & Owen

Prosedur penelitian dan pengembangan mengikuti model Lee & Owen yang melibatkan lima langkah. Langkah-langkah dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *mobile* ini adalah:

2.1. Penilaian/Analisis (Assessment/Analysis)

Tahap ini terbagi menjadi 2 tahap, yakni tahap Analisis Kebutuhan (*Need Assessment*) dan Analisis Awal Akhir (*Front-End Analysis*). Tahap Analisis Kebutuhan dalam model pengembangan Lee & Owen bertujuan untuk menetapkan tujuan, mengidentifikasi kebutuhan siswa terhadap produk yang akan dikembangkan, dan menemukan kesenjangan antara kondisi aktual dengan ideal. Sementara itu, tahap Analisis *Front-End* adalah langkah kedua yang menentukan solusi yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan siswa yang teridentifikasi sebelumnya.

2.2. Desain (Design)

Langkah pertama dalam pengembangan media pembelajaran adalah merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Setelah itu, materi pembelajaran dan soal diintegrasikan ke dalam media pembelajaran berdasarkan analisis kurikulum SMPN 24 Malang. Langkah selanjutnya adalah membuat *flowchart* untuk menggambarkan proses aplikasi, diikuti dengan desain sistem untuk menentukan bagaimana aplikasi akan bekerja dengan elemen lain. Kemudian, pembuatan *storyboard* dilakukan untuk memberikan garis besar penggunaan media pembelajaran. Setelah itu, *wireframe* dibuat untuk memberikan gambaran awal tentang tampilan dan fungsi produk. Tahap akhir melibatkan penyusunan kisi-kisi instrumen penilaian oleh pakar dalam materi, pakar media, dan siswa, serta kisi-kisi instrumen angket untuk menilai motivasi belajar siswa.

2.3. Pengembangan (Development)

Setelah tahap desain, pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan mewujudkan konsep produk berdasarkan elemen-elemen seperti *flowchart*, desain sistem, *storyboard*, dan *wireframe*. Proses ini melibatkan penyusunan konten, pembuatan produk, pengujian sebelum implementasi, dan validasi oleh pakar materi dan media. Setelah validasi, produk akan disempurnakan berdasarkan masukan dari para ahli.

2.4. Implementasi (Implementation)

Pada tahap ini, implementasi media pembelajaran dilakukan di SMPN 24 Malang sebagai tempat penelitian yang dipilih. Uji coba lapangan dilakukan dengan menggunakan angket kelayakan dan angket untuk mengukur peningkatan motivasi belajar. Pelaksanaan uji coba lapangan dilakukan dalam dua tahap: pertama, pengujian pada kelompok kecil; kedua, pengujian pada kelompok besar.

2.5. Evaluasi (Evaluation)

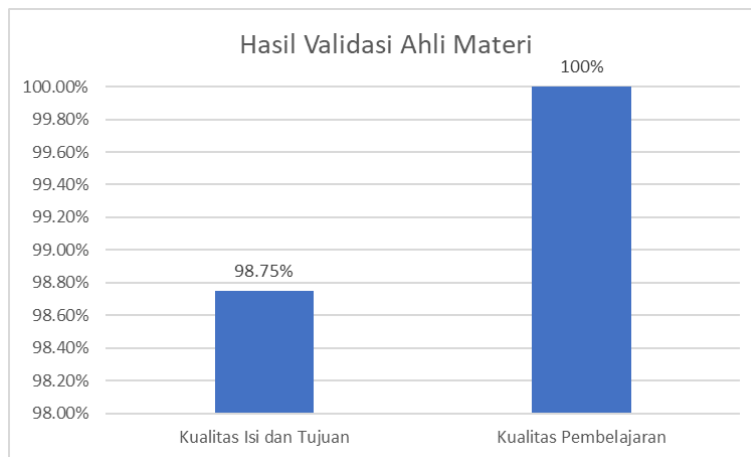
Tahap evaluasi dalam model Lee & Owen melibatkan peningkatan pada media pembelajaran setelah mendapatkan penilaian dari ahli materi dan media. Revisi terakhir dilakukan berdasarkan masukan dari para pakar dan hasil pengujian pada siswa, dengan tujuan memastikan bahwa produk yang dihasilkan sesuai dan dapat dimaksimalkan dalam pemanfaatannya.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Uji Coba Validasi Ahli

Pengujian validasi oleh para ahli dilakukan untuk mengumpulkan data kuantitatif guna menilai tingkat validitas media pembelajaran. Data ini diperoleh melalui penyebaran kuesioner atau angket kepada pakar, termasuk ahli dalam materi dan media.

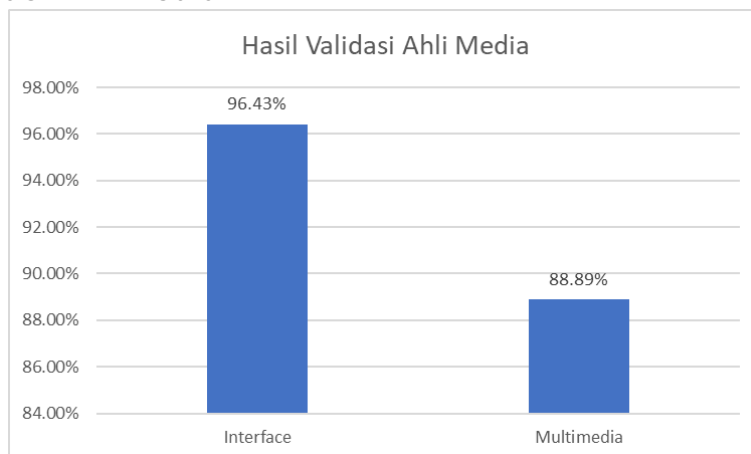
3.1.1. Validasi Ahli Materi



Gambar 2. Diagram Hasil Validasi Ahli Materi

Dengan mengacu pada Gambar 2, hasil validasi oleh ahli materi menghasilkan persentase validasi rata-rata sebesar 99,17%, dengan kriteria validitas yang sangat tinggi, menurut kriteria validitas oleh Akbar (2013). Penilaian aspek kualitas isi dan tujuan mencapai persentase 98,75% dengan tingkat kelayakan sangat valid, sedangkan penilaian aspek kualitas pembelajaran mencapai persentase 100% dengan tingkat kelayakan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa isi materi dalam media pembelajaran memiliki validitas yang sangat tinggi dan tidak memerlukan revisi lebih lanjut.

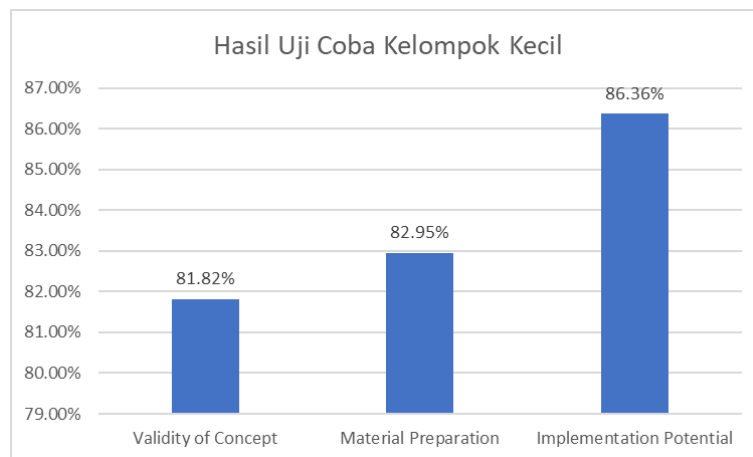
3.1.2. Validasi Ahli Media



Gambar 3. Diagram Hasil Validasi Ahli Media

Dengan mengacu pada Gambar 3, hasil validasi oleh ahli media menghasilkan persentase validasi rata-rata sebesar 93,48%, dengan kriteria validitas yang sangat tinggi, sesuai kriteria validitas oleh Akbar (2013). Penilaian aspek *interface* mencapai persentase 96,43% dengan tingkat kelayakan sangat valid, sementara penilaian aspek multimedia mencapai persentase 88,89% dengan tingkat kelayakan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memiliki validitas yang sangat tinggi dan tidak memerlukan revisi lebih lanjut.

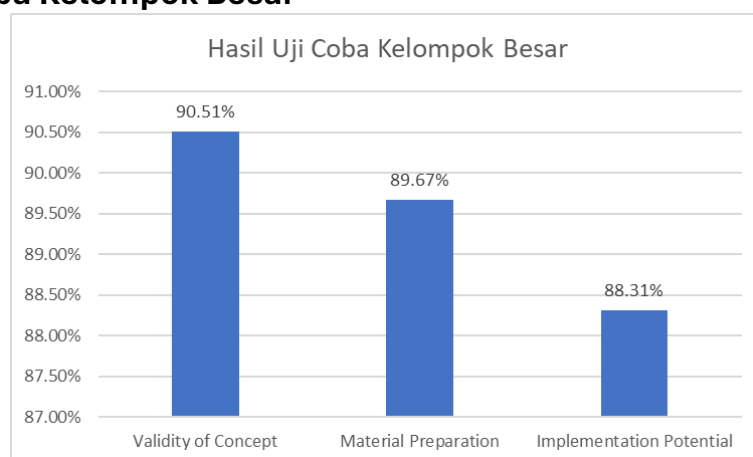
3.2. Uji Coba Kelompok Kecil



Gambar 4. Diagram Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Dengan mengacu pada Gambar 4, hasil pengujian skala kecil menghasilkan persentase rata-rata sebesar 83,64%, dengan kriteria cukup valid berdasarkan validitas oleh Akbar (2013). Penilaian aspek *validity of concept* mencapai persentase 81,82% dengan tingkat kelayakan cukup valid, penilaian aspek *material preparation* mencapai persentase 82,95% dengan tingkat kelayakan cukup valid, dan penilaian aspek *implementation potential* mencapai persentase 86,36% dengan tingkat kelayakan sangat valid. Meskipun demikian, hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran memerlukan beberapa revisi minor sebelum digunakan secara lebih lanjut.

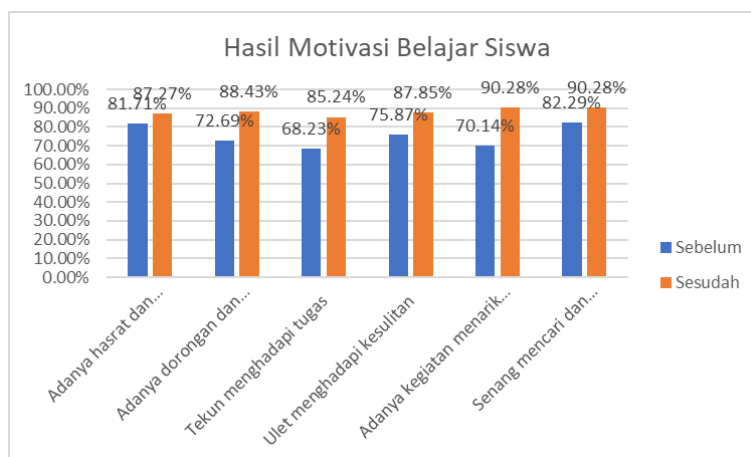
3.3. Uji Coba Kelompok Besar



Gambar 5. Diagram Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Dengan mengacu pada Gambar 5, hasil pengujian kelompok besar menunjukkan rata-rata persentase sebesar 89,51%, dengan tingkat kelayakan yang sangat layak berdasarkan kriteria validitas oleh Akbar (2013). Penilaian aspek *validity of concept* mencapai persentase 90,51% dengan tingkat kelayakan sangat valid, penilaian aspek *material preparation* mencapai persentase 89,67% dengan tingkat kelayakan sangat valid, dan penilaian aspek *implementation potential* mencapai persentase 88,31% dengan tingkat kelayakan sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa media pembelajaran telah mencapai tingkat kelayakan yang sangat tinggi dan tidak memerlukan revisi lebih lanjut untuk digunakan secara lebih luas. Hal ini sesuai dengan temuan yang diungkap oleh Alhafidz & Haryono (2018), yang mengindikasikan bahwa *mobile learning* mendukung siswa dalam mengoptimalkan *smartphone* mereka sebagai alat bantu dalam proses edukasi.

3.4. Data Motivasi Belajar Siswa



Gambar 6. Diagram Hasil Motivasi Belajar Siswa

Dengan mengacu pada Gambar 6, tingkat motivasi belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah menggunakan media pembelajaran Informatika App. Hasil pre-motivasi belajar siswa mencapai 74,13%, sedangkan hasil post-motivasi belajar mencapai 88,12%. Dengan selisih 13,12% antara kedua hasil tersebut, menunjukkan peningkatan motivasi belajar siswa setelah menggunakan aplikasi media pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran Informatika App efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Hasil ini sejalan dengan temuan Taleb (2015) dalam penelitiannya, di mana ditemukan bahwa media pembelajaran berbasis *mobile* atau *m-learning* memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan motivasi serta keterlibatan siswa dalam proses belajar.

4. Simpulan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran berbasis mobile bernama Informatika App untuk mata pelajaran informatika kelas VII SMP, menggunakan model pengembangan Lee & Owen. Produk ini, yang tersedia dalam format .apk untuk perangkat Android, menyajikan konten beragam seperti teks, gambar, animasi, dan video, membuat pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa. Validasi dan uji coba menunjukkan bahwa Informatika App memiliki tingkat validitas sangat tinggi, memerlukan sedikit revisi setelah pengujian lapangan pada kelompok kecil, dan siap digunakan tanpa revisi lebih lanjut setelah pengujian pada kelompok besar. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan Informatika App secara signifikan meningkatkan motivasi belajar siswa dalam berbagai aspek, termasuk hasrat dan keinginan untuk berhasil, dorongan dan kebutuhan untuk belajar, ketekunan menghadapi tugas, keuletan menghadapi kesulitan, kegiatan pembelajaran yang menarik, serta kesenangan dalam mencari dan memecahkan masalah, menandakan efektivitas aplikasi ini dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

5. Daftar Rujukan

- Abdullah, G., Isnanto, & Vidiyanti, N. P. Y. (2019). Student ' Self-Confidence and Their Learning Achievement in Elementary Schools. *Atlantis Press: Advances in Social Science, Education, and Humanities Research (ASSEHR)*, 382(ICET), 152–155.
- Akbar, Sa'dun. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Alhafidz, M. R. L., & Haryono, A. 2018. Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 11(2), 118–124. <https://doi.org/10.17977/UM014v11i22018p0>
- Bahri, A., Ramly, Z. A., Nur, M. S., & Pagarra, H. (2020). Android-Based Mobile Learning Supported the Independent Learning of Senior High School Students in the Covid-19 Pandemic. *Proceeding of The International Conference on Science and Advanced Technology (ICSAT)*, 22–32.
- Lee, W & Owens, D. (2004). *Multimedia-Based Instructional Design*. San Fransisco: Preiffer.
- Nurrita. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Rahman, S. 2021. Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Merdeka Belajar*, November, 289–302.
- Statista Research Department. (2023, May 2). *Share of the population owning a mobile phone in Indonesia from 2012 to 2021. [Infografis]*. Statista <https://www.statista.com/statistics/266729/smartphone-users-in-indonesia/>
- Syah, D. H., Muda, I., Elidawati, & Bakar, E. A. (2021). Development of Learning Media for Android-Based Budget Accounting. *Journal of Physics: Conference Series*, 1779(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1779/1/012017>

- Syahrozi, H., Rochsantiningsih, D., & Handayani, E. I. P. (2018). Improving Students' Motivation in Learning English Using Movie Clip. *English Education Journal*, 7(1), 55-61.
- Taleb, Z., Ahmadi, A., & Musavi, M. 2015. The Effect of M-learning on Mathematics Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 171, 83-89. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.092>