



Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif BASIC pada Materi Dasar-Dasar Akuntansi Menggunakan Smartphone Android

Mulyeti Elfira¹, Ali Idrus¹, Suratno¹

¹ Teknologi Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia

*Penulis, e-mail: mulyetielfirasmkn6tjt@gmail.com

Penulis, e-mail: ali.idrus@unja.ac.id

Penulis, e-mail: suratno@unja.ac.id

Abstract

This study aims to develop the interactive learning media BASIC for fundamental accounting material using Android smartphones. The development model used in this research is the Research and Development (R&D) method designed by William W. Lee and Diana L. Owens, known as the Lee & Owens model. Validation was conducted by subject matter experts and media experts, and trials were carried out with 20 eleventh-grade vocational high school students majoring in Accounting and Finance. The validation results showed a media feasibility level of 82.34%, with student responses reaching 95.39%. The data analysis used in this research and development of interactive learning media employed both qualitative and quantitative analysis techniques. This media is deemed highly suitable for use in accounting education. The interactive learning media BASIC for fundamental accounting material using Android smartphones can significantly improve the quality of learning. Positive responses from students and high validation levels indicate that this media is effective in enhancing students' understanding and learning outcomes in accounting material.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif BASIC pada materi dasar-dasar akuntansi menggunakan smartphone Android. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) yang telah dirancang oleh William W Lee dan Diana L. Owens yang dikenal dengan model Lee & Owens. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, serta uji coba pada 20 siswa kelas sebelas sekolah menengah kejuruan dengan jurusan Akuntansi dan Keuangan. Hasil validasi menunjukkan tingkat kelayakan media sebesar 82,34%, dengan respon peserta didik mencapai 95,39%. Analisis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif ini menggunakan teknik analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Media ini dinilai sangat layak digunakan dalam pembelajaran akuntansi. Media pembelajaran interaktif BASIC pada materi dasar-dasar akuntansi menggunakan smartphone Android dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dengan baik. Respon positif dari peserta didik dan tingkat validasi yang tinggi menunjukkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik terhadap materi akuntansi.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif; BASIC; Akuntansi, Smartphone Android.

How to Cite: Elfira, M., Idrus, A., Suratno. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif BASIC pada Materi Dasar-Dasar Akuntansi Menggunakan Smartphone Android. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 13(1), 30-35. <https://doi.org/10.24036/jbmp.v12i2>



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2024 by author.

1. Pendahuluan

Dalam era transformasi digital yang terus berkembang, pendidikan menjadi salah satu sektor yang mengalami dampak signifikan. Perubahan tersebut tercermin dalam pemanfaatan teknologi informasi, terutama smartphone, dalam proses pembelajaran. Penggunaan smartphone oleh peserta didik telah menjadi tren yang tidak dapat diabaikan, seiring dengan tingginya penetrasi teknologi di kalangan masyarakat, khususnya generasi muda. Fenomena ini memberikan landasan untuk mengeksplorasi potensi smartphone sebagai media pembelajaran yang dapat memperkaya pengalaman belajar peserta didik. Banyak kegunaan smartphone lainnya

seperti yang diungkapkan oleh seorang peneliti, (Reinders, 2010) yang menyebutkan ada 20 fungsi atau kegunaan smartphone diantaranya “*Use mobile phone memory to distribute reading material*”. Bahwa smartphone dapat digunakan untuk mendistribusikan bahan bacaan pada suatu materi pembelajaran untuk dibaca oleh peserta didik. Sangat disayangkan jika penggunaan teknologi ini tidak dimanfaatkan secara bijak baik oleh peserta didik maupun oleh pendidik.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mencoba mengintegrasikan teknologi, termasuk penggunaan smartphone, dalam konteks pendidikan (Albó, 2019; Andrew, 2018; Anshari, 2017; Caserta, 2021; Grant, 2015; Merkouris, 2017; Mohamed, 2018; So, 2016; Sun, 2014). Namun, dalam menganalisis literatur terkini, terdapat kesenjangan pengetahuan yang perlu dieksplorasi lebih lanjut. Sebagian besar penelitian lebih berfokus pada aspek teknis dan efektivitas media pembelajaran tanpa mendalaminya dengan memperhatikan karakteristik khusus peserta didik, interaksi guru, dan faktor kontekstual lainnya. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih holistik untuk memahami bagaimana pemanfaatan smartphone dapat secara maksimal mendukung pembelajaran dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang berdaya saing.

Dalam melihat fakta-fakta dari penelitian sebelumnya, terdapat gap yang mencolok terkait dengan kurangnya penelitian yang mendalam tentang interaksi kompleks antara faktor kontekstual, karakteristik peserta didik, dan pemanfaatan smartphone dalam pembelajaran (Hafis & Meliasari, 2021; Isman et al., 2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada materi dasar-dasar akuntansi menggunakan smartphone Android sangat penting karena memungkinkan aksesibilitas yang luas dan fleksibilitas dalam proses belajar mengajar (Manasikana, 2017; Putra & Nugroho, 2016). Media ini dapat meningkatkan pemahaman siswa melalui penggunaan aplikasi interaktif yang menarik dan user-friendly, yang mendukung berbagai gaya belajar individu. Dengan mengintegrasikan teknologi mobile, siswa dapat belajar di mana saja dan kapan saja, memperdalam materi pelajaran melalui latihan interaktif, simulasi, dan kuis yang memperkuat konsep-konsep akuntansi dasar (Cerya et al., 2021; Darsih & Lubis, 2021; Isnaeni & Isroah, 2021). Selain itu, penggunaan smartphone yang sudah akrab bagi kebanyakan siswa, menjadikan media pembelajaran ini lebih mudah diadopsi dan diterima, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran (Garlis, n.d.). Penelitian sebelumnya cenderung bersifat terpisah-pisah dan kurang memahami secara holistik bagaimana interaksi faktor-faktor tersebut dapat membentuk pengalaman belajar yang optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan mengusulkan suatu pendekatan yang komprehensif dan kontekstual dalam mengintegrasikan smartphone sebagai media pembelajaran.

Berdasarkan analisis kesenjangan tersebut, tujuan utama penelitian ini adalah menginvestigasi dan merancang suatu kerangka pembelajaran berbasis smartphone yang memperhitungkan interaksi antara faktor-faktor kontekstual, karakteristik peserta didik, dan teknologi. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas implementasi kerangka pembelajaran tersebut dalam meningkatkan pemahaman materi dan motivasi belajar peserta didik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan model pembelajaran yang adaptif dan berbasis konteks dalam konteks transformasi digital pada dunia pendidikan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 6 Tanjung Jabung Timur, yang terletak di Jalan Sultan Hasanuddin, Desa Lambur II, Kecamatan Muara Sabak Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, sekitar bulan November-Desember 2023. SMK ini dipilih karena memiliki kompetensi keahlian Akuntansi dan Keuangan Lembaga, sesuai dengan fokus penelitian. Selain itu, latar belakang penelitian menunjukkan bahwa peserta didik di sekolah ini mengalami kesulitan dalam memahami akun-akun yang muncul dari setiap transaksi akuntansi, memerlukan suatu media yang dapat meningkatkan pemahaman mereka.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) dengan menerapkan model Lee & Owens (Sugiyono, 2018, 2022). Peneliti menggunakan model ini karena sesuai untuk diaplikasikan pada penelitian pengembangan multimedia pembelajaran interaktif. Model ini terdiri dari empat tahap pengembangan: analisis, desain, pengembangan dan implementasi, serta evaluasi. Tahap analisis mencakup analisis kebutuhan, analisis awal-akhir, dan analisis kurikulum. Tahap desain melibatkan pembentukan tim proyek, pembuatan jadwal kegiatan, serta spesifikasi media. Tahap pengembangan dan implementasi mencakup penyisipan materi ke dalam media interaktif menggunakan aplikasi Smart App Creator (SAC) 3.0 dan uji coba kepada peserta didik Fase E Akuntansi sebanyak 20 orang. Terakhir, tahap evaluasi melibatkan evaluasi ahli materi, ahli media, serta uji coba lapangan dengan kelompok kecil dan kelompok besar.

Partisipan penelitian ini adalah peserta didik SMK Negeri 6 Tanjung Jabung Timur yang mengambil mata pelajaran Akuntansi. Jumlah populasi dan sampel ditentukan dengan teknik purposive sampling sebanyak 20 peserta didik. Alat ukur atau instrumen yang digunakan adalah angket validasi yang melibatkan ahli materi dan ahli media. Validitas dan reliabilitas instrumen diuji menggunakan uji validitas konten dan uji reliabilitas

Cronbach's Alpha. Analisis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran interaktif ini menggunakan teknik analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Data kualitatif dari evaluasi ahli materi dan ahli media dianalisis dengan metode content analysis, sedangkan data kuantitatif dari angket respon guru dan peserta didik dianalisis dengan persentase.

Hasil analisis akan diinterpretasikan berdasarkan kriteria kevalidan yang telah ditentukan, seperti sangat layak, layak, kurang layak, atau sangat kurang layak. Untuk uji coba produk, penelitian ini menggunakan angket tertutup dengan skala Likert sebagai instrumen. Uji coba dilakukan pada dua tahap, yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil dari uji coba produk ini akan memberikan informasi tentang kelebihan dan kekurangan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan..

3. Hasil dan Pembahasan

Aplikasi BASIC adalah sebuah media pembelajaran interaktif yang terdiri dari beberapa layer atau halaman kerja, yang dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran dasar-dasar akuntansi melalui smartphone Android. Pada layer menu utama, pengguna dapat mengakses berbagai menu seperti Learning Goals, yang berisi capaian kompetensi dan tujuan pembelajaran, dan Subject Matter, yang menyediakan materi pelajaran yang dapat dibaca. Menu Game menawarkan berbagai level soal interaktif untuk menguji pemahaman pengguna terhadap materi yang telah dipelajari. Selain itu, ada juga menu Tips & Trik yang berisi saran untuk mempermudah proses belajar akuntansi, serta menu daftar pustaka, petunjuk penggunaan, dan informasi tentang pengembangan aplikasi.

Layer yang berisikan capaian kompetensi dan tujuan pembelajaran memungkinkan pengguna untuk menekan tombol 'next' untuk melanjutkan membaca tujuan pembelajaran, dan kembali ke menu utama dengan menekan tombol 'home'. Layer ini sangat penting karena membantu pengguna memahami apa yang diharapkan untuk dicapai dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, layer tips menyediakan berbagai tips mudah untuk belajar akuntansi yang bisa di-scroll dan dibaca oleh pengguna. Tips-tips ini dirancang untuk membuat belajar akuntansi menjadi lebih menyenangkan dan mudah dipahami. Layer daftar referensi mengumpulkan semua sumber yang digunakan dalam pengembangan media, termasuk elemen visual, buku sebagai bahan utama, dan suara yang digunakan untuk mendukung media. Ini memberikan transparansi dan kredibilitas pada materi yang disajikan. Di sisi lain, layer biodata pengembang memberikan informasi singkat tentang pengembang aplikasi. Pengguna dapat menekan tombol 'next' untuk melihat dan bergabung dengan media sosial pengembang, serta berkomunikasi melalui link media sosial yang dibagikan.

Layer yang berisikan penjelasan dari masing-masing tombol pada aplikasi memberikan panduan lengkap bagi pengguna, memudahkan navigasi dan penggunaan aplikasi. Layer sub materi menawarkan penjelasan mendalam tentang pengertian akun, pengelompokan akun, saldo normal akun, dan contoh soal yang dilengkapi dengan pembahasannya. Pengguna dapat mengklik tombol untuk membaca jabaran sub materi yang berbeda, memperkaya pemahaman mereka tentang materi akuntansi dasar. Terakhir, layer soal dirancang untuk menguji tingkat pemahaman pengguna melalui latihan interaktif. Soal-soal ini berada pada level awal untuk mengetahui seberapa baik pengguna memahami materi dasar akuntansi. Interaksi yang diberikan, baik saat menjawab soal dengan benar atau salah, membantu pengguna dalam evaluasi diri dan memperkuat konsep yang telah dipelajari. Setelah pengembangan, aplikasi ini direview untuk memastikan setiap tombol berfungsi dengan baik dan interaksi yang diberikan tepat, dilanjutkan dengan validitas materi dan media oleh tim validator untuk memastikan aplikasi siap digunakan.



Gambar 1. Halaman *star page* dan menu utama aplikasi BASIC

Dalam penelitian ini dikembangkan media pembelajaran interaktif bernama BASIC untuk materi dasar-dasar akuntansi menggunakan smartphone Android. Proses pengembangan mengikuti model pengembangan Lee & Owen, dengan tahapan analisis kebutuhan peserta didik, desain berbasis kompetensi dan tujuan pembelajaran, pengembangan produk menggunakan Smart Apps Creator 3.0, serta uji kelayakan materi dan media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media interaktif BASIC mendapat respon positif dari guru dan peserta didik. Guru memberikan tanggapan sangat baik dengan persentase 92,16%, sementara peserta didik memberikan nilai layak dengan persentase 93,16%. Uji kelayakan materi dan media juga menunjukkan hasil yang memuaskan, dengan persentase validasi yang tinggi. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif BASIC dapat menjadi alternatif yang menarik dan efektif dalam pembelajaran materi dasar-dasar akuntansi. Penelitian ini melibatkan berbagai pihak, termasuk pembimbing tesis dan penguji, yang memberikan kontribusi penting dalam kesuksesan penelitian ini.

Penggunaan smartphone Android sebagai media pembelajaran juga memberikan kemudahan akses bagi peserta didik, mengingat sebagian besar dari mereka memiliki perangkat tersebut. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif ini tidak hanya memberikan manfaat praktis bagi peserta didik dalam meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan kreativitas guru dalam menciptakan pembelajaran yang menarik dan efektif. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan media pembelajaran interaktif yang inovatif dan relevan dengan perkembangan teknologi saat ini. Pengembangan media pembelajaran interaktif BASIC untuk materi dasar-dasar akuntansi menggunakan smartphone Android. Hasil uji kelayakan media menunjukkan persentase yang tinggi, dengan nilai rata-rata validasi mencapai 82,34%. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Respon positif dari guru dan peserta didik juga menjadi indikasi bahwa media ini dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Selain itu, penelitian ini juga menyoroti kemudahan akses peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis Android. Dengan sebagian besar peserta didik memiliki smartphone Android, penggunaan media ini memberikan peluang bagi mereka untuk memanfaatkannya dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini mencerminkan relevansi media pembelajaran dengan kebutuhan dan preferensi peserta didik, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar. Penggunaan smartphone Android sebagai media pembelajaran juga memberikan fleksibilitas, di mana peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja secara mandiri. Dukungan menu-menu yang disediakan dalam media interaktif, seperti menu tujuan pembelajaran, materi pelajaran yang lengkap, dan soal evaluasi sesuai dengan level kognitif, juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif bagi peserta didik. Selain itu, fitur-fitur tambahan seperti menu petunjuk penggunaan, tips dan trik, serta referensi, memberikan dukungan tambahan dalam pemahaman materi.

Produk media pembelajaran interaktif BASIC memiliki sejumlah keunggulan yang membuatnya sangat bermanfaat bagi pengguna. Aplikasi ini mudah diinstal pada smartphone Android, memungkinkan aksesibilitas yang luas. Berbagai menu yang ada, seperti tujuan pembelajaran, materi pelajaran yang lengkap dan terstruktur, serta soal-soal evaluasi yang sesuai dengan level kognitif, memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh dan mendalam. Selain itu, menu pendukung seperti petunjuk penggunaan, tips dan trik belajar, daftar pustaka, dan informasi pengembang yang memungkinkan interaksi melalui media sosial, semuanya dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengoperasikan dan memanfaatkan aplikasi. Keunggulan lain dari aplikasi ini adalah kemampuannya untuk digunakan secara offline, sehingga tidak menghabiskan kuota internet, serta fleksibilitasnya yang dapat membantu siswa jurusan akuntansi, IPS, maupun mahasiswa ekonomi dalam memahami materi dasar-dasar akuntansi.

Namun, meskipun memiliki banyak keunggulan, media pembelajaran interaktif BASIC juga memiliki beberapa keterbatasan. Aplikasi ini hanya dapat diinstal pada smartphone Android, sehingga pengguna dengan perangkat lain tidak dapat mengaksesnya. Selain itu, konten materi yang tersedia dalam aplikasi ini hanya mencakup akun/perkiraan yang muncul dalam transaksi akuntansi, sehingga masih diperlukan pengembangan lebih lanjut untuk mencakup materi akuntansi lainnya. Keterbatasan ini menunjukkan bahwa meskipun aplikasi ini sudah sangat membantu dalam pembelajaran dasar akuntansi, masih ada ruang untuk pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut untuk memenuhi kebutuhan belajar yang lebih luas.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif BASIC pada materi dasar-dasar akuntansi menggunakan smartphone Android memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan respon positif dari guru dan peserta didik, serta tingkat validasi yang tinggi, media ini dapat menjadi alternatif yang menarik dan efektif dalam mendukung proses pembelajaran di era digital saat ini.

4. Simpulan

Dalam penelitian ini, pengembangan media pembelajaran interaktif BASIC untuk materi dasar-dasar akuntansi menggunakan smartphone Android telah berhasil dilakukan dengan hasil yang positif. Media ini

dinyatakan sangat layak oleh ahli materi dan ahli media, serta mendapat respon positif dari guru dan peserta didik. Dengan persentase validasi yang tinggi dan tingkat kelayakan yang baik, media pembelajaran ini dapat menjadi sarana pembelajaran yang efektif dan menarik bagi peserta didik. Penggunaan smartphone Android sebagai media pembelajaran memberikan kemudahan akses dan fleksibilitas bagi peserta didik, serta memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar peserta didik terhadap materi akuntansi. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif BASIC dapat menjadi solusi yang relevan dan inovatif dalam mendukung proses pembelajaran di era digital saat ini..

Daftar Rujukan

- Albó, L. (2019). Smartphones or laptops in the collaborative classroom? A study of video-based learning in higher education. *Behaviour and Information Technology*, 38(6), 637–649. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1549596>
- Andrew, M. (2018). Student attitudes towards technology and their preferences for learning tools/devices at two universities in the UAE. *Journal of Information Technology Education: Research*, 17, 309–344. <https://doi.org/10.28945/4111>
- Anshari, M. (2017). Smartphones usage in the classrooms: Learning aid or interference? *Education and Information Technologies*, 22(6), 3063–3079. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9572-7>
- Caserta, S. (2021). Use of a smartphone-based Student Response System in large active-learning Chemical Engineering Thermodynamics classrooms. *Education for Chemical Engineers*, 36, 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.02.003>
- Cerya, E. S. P., Afdal, Z., & Susilowibowo, J. (2021). MELDIGANSI (Media Pembelajaran Digital Akuntansi) Berbasis Android Bagi Siswa SMA. *Jurnal Ecogen*. <https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pek/article/view/12424>
- Darsih, T. K., & Lubis, E. L. S. (2021). *MONOGRAF Media Pembelajaran Akuntansi Dasar Berbasis Android (Studi Kasus pada SMK Al Ikhlas Pangkalan Susu)*. Insan Cendekia Mandiri.
- Garlis, S. C. (n.d.). Pengaruh Pembelajaran Akuntansi Berbasis Android Melalui Aplikasi Akuntansi Ukm Terhadap Motivasi Belajar (Studi Kasus SMA). <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/54691>
- Grant, M. M. (2015). Teaching and learning with mobile computing devices: Case study in K-12 classrooms. *TechTrends*, 59(4), 32–45. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0869-3>
- Hafis, M., & Meliasari, R. (2021). Analisis Penggunaan Aplikasi pada Smartphone sebagai Media Pembelajaran. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*. <http://www.jiip.stkipyapisdempu.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/339>
- Isman, A., Okra, R., Zakir, S., & Efriyanti, L. (2023). Perancangan media pembelajaran mata pelajaran pendidikan jasmani materi pencak silat berbasis augmented reality di smpn 1 koto xi tarusan kelas viii. *JATI (urnal Mahasiswa)* <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/6476>
- Isnaeni, A. R., & Isroah, I. (2021). Pengaruh Minat Belajar, Media Pembelajaran, Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas Xii Ips Sma. *Kajian Pendidikan Akuntansi*. <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/kpai/article/view/17663>
- Manasikana, A. (2017). Pengembangan bahan ajar interaktif berbasis android pada materi jurnal penyesuaian dan jurnal koreksi untuk kelas XII akuntansi di SMKN 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/21225>
- Merkouris, A. (2017). Teaching programming in secondary education through embodied computing platforms: Robotics and wearables. *ACM Transactions on Computing Education*, 17(2). <https://doi.org/10.1145/3025013>
- Mohamed, H. (2018). Implementing flipped classroom that used an intelligent tutoring system into learning process. *Computers and Education*, 124, 62–76. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.011>
- Putra, D. R., & Nugroho, M. A. (2016). Pengembangan game edukatif berbasis android sebagai media

pembelajaran akuntansi pada materi jurnal penyesuaian perusahaan jasa. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/view/11364>

Reinders, H. (2010). Twenty Ideas for Using Mobile Phones in the Language Classroom. *Americanenglish.State.Gov*.

So, S. (2016). Mobile instant messaging support for teaching and learning in higher education. *Internet and Higher Education*, 31, 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2016.06.001>

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.

Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)* (5th ed.). Alfabeta.

Sun, J. (2014). Influence of polling technologies on student engagement: An analysis of student motivation, academic performance, and brainwave data. *Computers and Education*, 72, 80–89. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.10.010>