

Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Android pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X SMA

Nur Farikha Rakhman^{1,*}), Riza Yonisa Kurniawan²⁾

^{1,2)} Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya, Jl. Raya Kampus UNESA, Lidah Wetan, Surabaya

^{*)}Email: nurrakhman16080554013@mhs.unesa.ac.id

Submitted: 22/09/2025

Accepted: 20/12/2025

Published: 31/12/2025

Abstrak

Minimnya pemanfaatan teknologi yang dapat memudahkan peserta didik dan praktis digunakan seperti smartphone dalam kegiatan belajar, membuat peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah buku saku digital berbasis android yang berisikan materi ekonomi untuk membantu pembelajaran peserta didik. Tujuan penelitian untuk dapat mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan buku saku digital ketika diterapkan pada pembelajaran. Ahli materi, ahli media, dan ahli grafis dilibatkan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan yang disebut juga dengan *Research and Development* (R&D). Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan: Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Buku Saku Digital merupakan buku elektronik interaktif yang berisikan informasi dalam bentuk teks atau gambar. Angket dengan skor penilaian positif dan negatif digunakan untuk mengukur minat, dan skala Likert digunakan untuk mengukur respon peserta didik. Implementasi Buku Saku Ekonomi Berbasis Android pada peserta didik kelas X SMA Sejahtera Surabaya dilakukan terhadap 20 peserta didik. Menurut penelitian pada materi Pelaku Ekonomi dalam Sistem Ekonomi dinyatakan valid, praktis, dan efektif. Dengan validasi ahli materi sebesar 85%, validasi ahli media sebesar 85,71%, dan validasi ahli grafis sebesar 88,57%. Analisis data respon siswa sebesar 100%, melihat hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan Buku Saku Digital Berbasis Android memperoleh respon yang baik dari peserta didik.

Kata Kunci: buku saku, digital, android, minat, dan respon

Abstract

A minimal use of technology that can facilitate the educational and practical use of participants such as smartphones in study activities, get researchers interested in developing a digital, android-based pocketbook containing economic material to help a student study. Research objectives to know the qualifications, practical, and the effectiveness of digital pocket books when applied to learning. The material expert, the media, and graphics are involved in this research. This research uses a type of development research also called research and development (R&D). Addie development model consists of five stages: analysis, the plan, the development, implementation, and evaluation. Digital pocket book is an interactive electronic book that contains information in the form of text or image. Anket with positive and negative assessment scores used to measure interest, The likert scale is used to measure students' response. The implementation of an android-based economical pocket book on students of the X-SMA class was carried out against 20 students. According to research on the materials the economic doers in the economic system are declared valid, practical, And effective. With materialist validation of 85 %, Media expert 85.71 % validation, and a graphician validation of 88.57 %. Student response data analysis of 100 %, looking at the results can be concluded that the use of a digital android-based pocketbook gets a good response from a student.

Keywords: pocket book, digital, android, interest, and response

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu aspek yang dibutuhkan dalam kehidupan, karena didalam pendidikan dapat menentukan kualitas diri seseorang.. Apabila tingkat pendidikan yang diperoleh seseorang rendah, maka kualitas diri orang tersebut juga tergolong rendah. Sama halnya bila pendidikan yang diperoleh orang tersebut cukup tinggi, maka kualitas dan daya pikir orang tersebut tergolong baik. Karena sebuah pendidikan dapat dikatakan dapat terlaksana apabila dilakukan dengan secara sadar dan terencana dalam mengembangkan potensi dan kemampuan yang ada di dalam diri seseorang (Rodiatu dan Komarudin, 2020). Guna mencapai tujuan pendidikan nasional harus didukung dengan kolaborasi yang terjalin antara guru, peserta didik, lingkungan belajar. Guru sebagai fasilitator di kelas dituntut menyampaikan materi pembelajaran dengan baik sehingga diperoleh peserta didik yang lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Maka dari itu perlunya peran guru agar lebih inovatif didalam kegiatan pembelajaran. Di dalam dasar – dasar pembelajaran yang bersumber dari buku teks pegangan yang saat ini terasa tebal dan berat karena dapat menghambat minat peserta didik untuk membaca dan membawa buku. Karena dirasa kurang praktis untuk digunakan peserta sewaktu- waktu, bahkan tidak jarang banyak peserta didik kehilangan buku. Salah satu langkah mengurangi masalah perihal sulitnya peserta didik dalam membawa buku sehingga perlunya pengembangan buku saku. Minat dapat didefinisikan sebagai rasa senang dan rasa ketertarikan yang membuat peserta didik secara sadar ingin mempelajari materi pelajaran tersebut. Pemahaman, minat, dan keinginan belajar peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan media pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kebutuhan, kondisi, dan masalah belajar peserta didik (Iqbal et.,al 2021).

Buku saku konvensional dapat mempermudah peserta didik dalam membawa karena ukurannya yang kecil, namun terdapat kelemahan salah satunya mudah sekali hilang dan pembuatannya yang selalu memanfaatkan kertas sebagai media cetak. Namun berbeda apabila buku tersebut dalam bentuk digital. Buku digital yang dikenal dengan ebook adalah bentuk penerbitan yang terdiri dari teks, gambar, video ataupun media suara yang di terbitkan dalam model digitalisasi yang nantinya diperuntukan pembaca meakses melalui media elektronik. Biasanya buku digital ini versi elektronik dari buku cetak tetapi bisa juga buku tersebut diterbitkan hanya berupa bentuk digital. Dengan ini sesuai pendapat (Ruddamayanti, 2020) bahwa buku digital merupakan bentuk penerbitan yang tersaji berupa teks, gambar, video, ataupun suara yang diterbitkan secara digital diperangkat elektronik.

Safaat (2012) mengungkapkan android ialah salah satu perangkat operasi berbasis Linux yang dapat diakses melalui sebuah perangkat mobile dan dapat dilakukan oleh semua orang yang ingin menginstalnya pada perangkat berbasis operasi android. Android memberikan ruang terbuka bagi pengguna membuat aplikasi unik untuk berbagai peranti bergerak. Memanfaatkan sistem android memiliki potensi yang luar biasa untuk mengembangkan media pembelajaran karena android memiliki sistem operasi terbuka, yang berarti bebas dan gratis sehingga aplikasinya dapat lebih mudah dikembangkan (Alhafidz & Haryono, 2020).

Penggunaan buku digital saat ini berpeluang besar digunakan pada perangkat teknologi didunia pendidikan. Hal ini dikarenakan banyak peserta didik yang memiliki *smartphone* untuk menunjang kegiatan sehari-hari, bahkan pihak sekolah memperbolehkan siswanya untuk membawa *smartphone*. Menurut Cahyono, Tsani, dan Rahma (2020), buku saku adalah tiruan dari modul berukuran kecil yang praktis lantaran bisa disimpan didalam saku, membuatnya ringan dibawa dan digunakan. Buku saku dapat dijadikan pilihan untuk membuat bahan ajar yang lebih menarik dan kreatif. Pada penerapannya, buku saku saku digital dapat dikatakan efektif apabila peserta didik yang membaca akan merasa senang dan mudah memahami materi dalam buku saat belajar. Hal ini membuat hasil belajar peserta didik mengalami pengikatan (Dwijayanti, Marlena, & Edwar, 2020).

Risnawati, Amir, dan Sari (2020) menjabarkan sebuah pesan dapat tersampaikan melalui aktifitas korespondensi menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran memberikan pengaruh dalam meningkatkan perasaan, pikiran, serta ketangkasan peserta didik, akibatnya memungkinkan kegiatan belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Media pembelajaran adalah wadah atau penyambung serta perantara informasi yang diperlukan dalam lingkungan pembelajaran yang efektif. Media pembelajaran diperlukan untuk menyampaikan pesan, merangsang kemauan, dan mendorong pikiran agar memiliki kemauan belajar (Diamar et al, 2020).

Menurut Augustine dan Sulandjari (2021) ketangkasan dan minat peserta didik dalam belajar dapat meningkat apabila menerapkan buku saku digital berbasis android dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu, hasil belajar peserta didik dinilai mengalami peningkatan dengan diterapkannya media pembelajaran berbasis android yang sangat efektif dan layak (Fatmawati, Yusrizal, dan Hasibuan, 2021). Bentuknya yang praktis untuk dibawa dan diakses kapanpun menggunakan smartphone membuat buku saku digital berbasis android menjadi pendamping belajar mandiri bagi peserta didik (Sari, 2020). Buku saku digital android ini memiliki konsep yang lebih sederhana, tetapi masih terdapat konsep pembelajaran yang dapat dipahami dan membuat pembelajaran lebih mudah bagi siswa karena dilengkapi dengan gambar serta latihan soal yang mendukung materi.

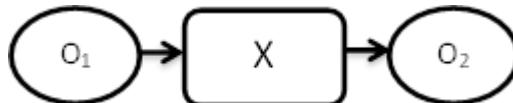
Menurut Salsabila et. al. (2020), masalah pembelajaran tidak hanya datang dari peserta didik, bisa juga datang dari orang tua, guru, dan seluruh pihak yang terkait dengan pembelajaran. Peneliti melakukan observasi awal di SMA Sejahtera Surabaya, guru ketika mengajar banyak yang menggunakan LKS, buku teks pegangan, dan *power point*. Hal ini dikarenakan LKS dimiliki setiap peserta didik, dan disetiap kelas tersedia LCD sebagai penunjang proses pembelajaran. Akan tetapi, tidak jarang juga peserta didik merasa jemu karena kurangnya inovasi dan model pembelajaran yang monoton selama kegiatan pembelajaran. Minimnya pemanfaatan teknologi yang dapat memudahkan peserta didik dan praktis digunakan seperti smartphone dalam kegiatan belajar, membuat peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah buku saku digital berbasis android yang berisikan materi ekonomi untuk membantu pembelajaran peserta didik. Penggunaan *smartphone* sebagai media penunjang dirasa sangat tepat dan praktis digunakan kapanpun, serta mengurangi kejadian peserta didik yang bukunya hilang atau tertukar dengan temannya.

Perbedaan buku saku digital berbasis android dengan penelitian sebelumnya terdapat pada jenis media yang digunakan sebelumnya berupa media cetak menjadi *digital* berbasis sistem android, visualisasi gambar, materi, prosedur pelaksanaan, dan metode penelitian yang digunakan. Berdasarkan penjabaran tersebut, pengembangan buku saku digital akan berfokus pada materi kelas X SMA semester ganjil dengan alasan pada semester tersebut peserta didik baru saja memasuki semester pertama di sekolah menengah atas sehingga peneliti ingin mengenalkan materi ekonomi secara variatif dan menarik agar layak digunakan sebagai sumber pembelajaran yang efektif juga efisien.

METODE PENELITIAN

Peneliti menerapkan jenis penelitian *Research and Development* (RND) yakni mengembangkan produk buku saku digital berbasis android khususnya materi ekonomi kelas X SMA semester ganjil menggunakan model penelitian ADDIE Model ADDIE dikembangkan oleh Dick & Carry pada tahun 1996 yang memaparkan pendekatan sistematis merujuk pada *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), and *Evaluation* (evaluasi) (Wulandari, 2018). Produk buku saku tersebut akan divalidasi oleh para ahli, kemudian dilakukan uji coba terbatas menggunakan desain *one-group pretest-posttest design* dengan mengamati hasil belajar

peserta didik di kelas X IPS 3 SMA Sejahtera Surabaya ketika sebelum dan sesudah diberikan perlakuan apakah menunjukkan hasil yang signifikan (Sugiyono, 2012).



Gambar 1. *One-group pretest-posttest design* (Sugiyono, 2012)

Keterangan:

O₁ = Nilai *pretest* sebelum penggunaan buku saku

X = Penggunaan bahan ajar

O₂ = Nilai *posttest* setelah penggunaan buku saku

Peneliti menetapkan kelompok kecil dengan subjek sebanyak 10-20 peserta didik sebagai perwakilan target populasi yang akan diuji coba terbatas setelah produk dievaluasi dan divalidasi oleh para ahli. Hal ini bertujuan untuk menandai kendala yang dialami dalam kegiatan pembelajaran. Apabila produk telah melalui tahap evaluasi dan validasi dari para ahli, kemudian dapat diuji coba secara terbatas menggunakan desain *one-shot case study*, yang mana nantinya kelompok kecil yang telah ditetapkan tersebut akan diteliti perubahan hasil sebelum dan sesudah diberikan suatu perlakuan (Sugiyono, 2012).

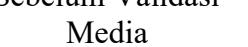
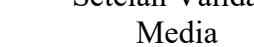
HASIL DAN PEMBAHASAN

Model pengembangan berbasis android dalam buku saku digital diterapkan pada penelitian ini adalah ADDIE. Berdasarkan model penelitian yang mencakup lima tahapan yakni *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Berikut peneliti memaparkan rincian dari kelima tahapan tersebut.

Pertama melakukan analisis, diawali observasi yang dilaksanakan pada pengkajian awal diperoleh penggunaan buku teks pegangan, PPT, dan pembelajaran konvensional. Kemudian dilakukan analisis terhadap peserta didik, berawal pada obsevasi yang dilakukan peneliti ditemukan bahwa peserta didik lebih aktif menggunakan *smartphone* namun, belum adanya penerapan sumber belajar yang praktis dan efisien bagi proses pembelajaran.

Tahap kedua adalah perancangan. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan materi dan merancang konsep buku saku. Pada tahap ini peneliti melakukan proses penyusunan materi, pemilihan gambar, pemilihan warna, dan tampilan buku saku. Buku Saku Digital Berbasis Android dirancang sesuai materi pelaku ekonomi dalam sistem ekonomi dengan tampilan yang ringkas dan menarik.

Tahap ketiga, pengembangan. Pada tahap ini buku saku dikembangkan dengan bantuan YUMPU. Berikut beberapa tampilan awal pada buku saku digital berbasis android.

Sebelum Validasi Media	Setelah Validasi Media
 <p>Kompetensi Dasar</p> <p>3.2 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak.</p> <p>Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.2 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.3 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.4 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.5 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.6 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 	 <p>Kompetensi Dasar</p> <p>3.2 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak.</p> <p>Indikator Pencapaian Kompetensi</p> <ul style="list-style-type: none"> 3.2.1 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.2 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.3 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.4 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.5 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak. 3.2.6 Mengupayakan pencairan dana ekonomi dengan legasi dan pajak akhirnya dikenakan pajak.

Gambar 1. Tampilan KD dan Indikator Buku Saku Digital Berbasis Android



Gambar 2. Tampilan BAB 1 Buku Saku Digital Berbasis Android



Gambar 3. Tampilan Isi Buku Saku Digital Berbasis Android

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2023)

Fase pelaksanaan dilakukan dengan memanfaatkan angket *google form* yang diedarkan secara online ke masing-masing perangkat peserta didik. Angket tersebut terdiri atas pretest, posttest dan angket respon peserta didik. Dalam pelaksanaannya, buku saku berbentuk digital diplatform android tersebut akan digunakan peserta didik ketika kegiatan pembelajaran.

Fase evaluasi memiliki dua aspek, yakni penilaian secara formatif guna menilai buku saku digital dan secara sumatif guna mengukur tingkat pemahaman peserta didik. Terdapat dua metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu angket berupa lembar telaah dan validasi para ahli, serta tes (*pretest* dan *posttest*) bagi peserta didik.

Kelayakan Buku Saku Digital

Pengkajian kelayakan terhadap buku saku digital mendapati hasil penilaian dosen berperan sebagai validator. Berikut ini adalah hasil keseluruhan garis besar aspek yang dikaji oleh validator.

Tabel 1. Validasi Buku Saku Digital

Aspek	Skor Penilaian	%	Keterangan
Materi	4,25	85	Sangat Layak
Media	4,29	85,71	Sangat Layak
Grafis	4,43	88,57	Sangat Layak

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2023)

Tabel 1 menjelaskan bahwa skor rata-rata penilaian komponen materi mendapatkan persentase 85% dan dikategorikan dalam kriteria “Sangat Layak”. Hasil validasi substansi materi terdapat kesesuaian dengan kurikulum, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran,

keterpaduan materi, dan ruang lingkup materi yang digunakan. Perolehan hasil tersebut menggambarkan bahwasanya aspek validitas materi dalam buku saku digital berbasis android sudah sesuai. Dari aspek media yang mendapatkan nilai rata-rata presentase sebesar 85,71% yang mendapatkan kriteria “Sangat Layak”. Hasil ini menunjukkan bahwa buku saku digital berbasis android mampu mendukung peserta didik belajar secara mandiri. Buku saku yang telah berbasis android ini dipergunakan untuk menstimulasi peserta didik agar dapat diakses secara perorangan dimana saja dan kapan saja. Validasi berikutnya adalah validasi pada aspek grafis dengan skor rata-rata sebesar 88,57% termasuk kategori “Sangat Layak”. Aspek grafis meliputi pemilihan huruf, ketepatan ukuran huruf, ketepatan warna yang selaras dengan teks dan objek akan meninggalkan kesan yang baik bagi peserta didik. Perpaduan warna yang unik dapat memberikan kesan visual menarik pada tampilan buku saku digital berbasis android. Menurut Hulu & Dwiningsih (2021) warna yang seirama dengan background dapat mengoptimalkan kemampuan daya ingat pada suatu materi yang sedang ditekuni.

Keefektifan Buku Saku Digital

Percobaan dilakukan dengan mengedarkan dua tes (*pretest* dan *posttest*) berisi 20 soal pilihan ganda pada 18 peserta didik. Sebelum buku saku dalam bentuk digital berbasis android ini dipergunakan, peserta didik diharuskan dapat menjawab soal pretest melalui *google form* yang telah disediakan, yang mendapatkan hasil rata-rata sebesar 59,44. Sesudah menerapkan buku saku digital berbasis adroid, dilakukan penelitian ulang berbentuk posttest melalui *google form* dan didapatkan hasil rata-rata sebesar 86,94.

Penerapan buku saku digital berbasis android dapat mengoptimalkan hasil pembelajaran, hal ini didapati dari peningkatan nilai pretest dan posttest sebesar 27,5. Perubahan hasil tes yang tinggi pada peserta didik diakumulasikan melalui gain score. Dari 18 peserta didik yang mewakili populasi target penelitian, terdapat 10 peserta didik yang merasakan peningkatan hasil belajar dalam kategori tinggi, 7 peserta didik yang mengalami kenaikan hasil belajar berkategori sedang, dan 1 peserta didik yang nilai hasil belajarnya tergolong kategori rendah.

Kepraktisan Buku Saku Digital

Uji kepraktisan dapat dilakukan setelah buku saku digital berbasis android telah divalidasi dan dinyatakan layak. Uji kepraktisan dilakukan dengan menyebarkan angket yang diedarkan secara online menggunakan *google form* terhadap peserta didik yang mempergunakan buku saku digitalnya. Uji kepraktisan ini terdiri atas 20 pertanyaan yang mencakup komponen isi, kebahasaan, kemanfaatan, dan penyajian. Hasil perolehan respon peserta didik tersebut telah tersaji pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil respon peserta didik

Aspek yang Dinilai	Rata-Rata (%)	Kepraktisan
Isi	100	Sangat Baik
Kebahasaan	95,49	Sangat Baik
Kemanfaatan	96,84	Sangat Baik
Penyajian	100	Sangat Baik

Sumber: Diolah oleh Peneliti (2023)

Setiap aspek mendapatkan hasil $\geq 61\%$, sehingga buku saku digital berbasis android yang dikembangkan dikatakan praktis untuk diterapkan bagi kegiatan pembelajaran. Dilihat

dari aspek kemanfaatan yang mendapatkan nilai rata-rata 96,84% menjelaskan bahwa peserta didik setuju apabila mereka tertarik untuk menggunakan media yang peneliti kembangkan karena mudah untuk dioperasikan. Selain itu, pada buku digital berbasis android yang peneliti kembangkan memuat gambar dari materi pembelajaran sehingga mempermudah peserta didik dalam mempelajari materi yang ada.

KESIMPULAN

Buku saku berbentuk digital dan berbasis pada platform android dikembangkan untuk mempermudah peserta didik dalam pembelajaran. Tak hanya itu, buku saku digital berbasis android ini diharapkan mampu meminimalisir hilangnya buku paket yang dimiliki oleh peserta didik. Melalui penelitian ini, media yang dikembangkan akan dinilai berdasarkan kelayakan, keefektifan dan kepraktisannya.

Buku saku berbentuk digital berbasis pada android yang dikembangkan menggunakan model ADDIE dapat dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran jika dilihat dari segi kelayakan, efektifitas dan kepraktisannya. Berlandaskan kajian hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, buku saku digital berbasis pada platform android dapat mempermudah peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran. Hal tersebut dapat ditinjau dari keseluruhan peserta didik yang mengalami peningkatan belajar dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Dari segi kepraktisan sendiri, buku saku digital mendapatkan hasil $\geq 61\%$ di setiap aspek penilaianya. Pada aspek isi respon peserta didik menunjukkan respon sebesar 100%, 95,49% pada aspek kebahasaan, 96,84% pada aspek kemanfaatan dan 100% pada aspek penyajian. Semuanya tergolong dalam kategori “Sangat Baik”.

Didasarkan dari hasil penelitian ini berpotensi untuk dikembangkan pada penelitian selanjutnya guna melihat dari segi kelayakan, efektifitas, dan kepraktisan saat buku saku digital berbasis android digunakan dalam proses pembelajaran di masa mendatang. Ditinjau dari keseluruhan peningkatan belajar peserta didik, diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan agar memperoleh hasil lebih optimal disetiap aspek penilaianya

DAFTAR PUSTAKA

- Alhafidz, M. R. L., & Haryono, A. (2020). Pengembangan mobile learning berbasis android sebagai media pembelajaran organisasi arsitektur komputer. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 137–147. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27772>
- Augustine, M. N., & Sulandjari, S. (2021). Peningkatan Pengetahuan Gizi Prakonsepsi Dengan Buku Saku Berbasis Android Dalam Pembinaan Pranikah Di Kua Gresik. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi Universitas Binawan*, 1(2), 38–47. <https://doi.org/10.54771/jakagi.v1i2.151>
- Cahyono, B. (2020). Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Karakter Pada Materi Trigonometri. *Jurnal PHENOMENON*, 08(2), 185–199.
- Diamar, P., Kuswanto, J., & Okta, J. (2020). Jurnal BAJET PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODUL, 3(2), 200–206.
- Dwijayanti, R., Marlina, N., & Edwar, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Flash untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis (JPEB)*, 6(1), 45–51. <https://doi.org/10.21009/jpeb.006.1.5>
- Fatmawati, F., Yusrizal, Y., & Hasibuan, A. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa. *Elementary*

School *Journal* *Pgsd* *Fip* *Unimed,* *11(2),* *134.*
<https://doi.org/10.24114/esjggsd.v11i2.28862>

Hulu, G., & Dwiningsih, K. (2021). Validitas Lkpd Berbasis Blended Learning Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Melatihkan Visual Spasial Materi Ikatan Kovalen. *UNESA Journal of Chemical Education*, *10*(1), 56–65. <https://doi.org/10.26740/ujced.v10n1.p56-65>

Iqbal, M., Yandari, I. A. V., & Pamungkas, A. S. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN B-RUANG BERBASIS ANDROID PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD Development Of Android-Based B-Ruang Learning Media Of Geometry Matter On Class V Elementary School, *13*(01), 1–10.

Risnawati, Amir, Z., & Sari, N. (2020). The development of learning media based on visual, auditory, and kinesthetic (VAK) approach to facilitate students' mathematical understanding ability. *Journal of Physics: Conference Series*, *1028*(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1028/1/012129>

Rodiawati, H., & Komarudin, K. (2020). Pengembangan E-Learning Melalui Modul Interaktif Berbasis Learning Content Development System. *Jurnal Tatsqif*, *16*(2), 172–185. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i2.190>

Ruddamayanti. (2020). Pemanfaatan Buku Digital dalam Meningkatkan Minat Baca. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, *2*, 1193–1202.

Safaat, N. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika Bandung.

Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Habibah, R., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2022). Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Al-Qiyam*, *3*(1), 68–72. <https://doi.org/10.33648/alqiyam.v3i1.200>

Saputra, M., Abidin, T. F., Ansari, B. I., & Hidayat, M. (2020). The feasibility of an Android-based pocketbook as mathematics learning media in senior high school The feasibility of an Android-based pocketbook as mathematics learning media in senior high school.

Sari, W. M. (2020). Validitas Mobile Pocket Book Berbasis Android Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Suhu Dan Kalor, *7*(1), 35–42. <https://doi.org/10.20527/bipf.v7i1.5728>

Sugiyono, P. D. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Wulandari, N. (2020). Pengembangan Buku Saku Intensifikasi Bahasa Arab di IAIN Metro dengan Menggunakan Model ADDIE, 165–176.