

Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android terhadap Hasil Belajar Siswa di Wilayah Pedesaan

Rita Ratna Sari¹, Haifaturrahmah², Inang Irma Rezkillah³, Yuni Mariyati⁴, Sukron Fujiaturrahman⁵, Nanang Rahman⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia
ritaratnasari884@gmail.com¹, haifaturrahmah@yahoo.com², lneng496@gmail.com³,
yunimariyati31@gmail.com⁴, sukronfu27@gmail.com⁵, nangrhm87@gmail.com⁶

Keywords:

Interactive Learning Media, Android, Learning Outcomes, Rural Areas, Digital Literacy.

Abstract: This study aims to evaluate the effectiveness of Android-based interactive learning media on student learning outcomes in rural areas using the Systematic Literature Review (SLR) method. The reviewed literature was sourced from reputable databases such as Scopus, DOAJ, and Google Scholar, covering publications from 2015 to 2025. The findings indicate that Android based interactive learning media has significant potential to enhance learning quality, particularly in the cognitive, affective, and psychomotor domains. This media provides a more personalized and flexible learning experience, encouraging active participation and independent learning among students in remote areas. However, its effectiveness remains uneven due to infrastructural limitations, restricted access to devices and the internet, and low digital literacy among both teachers and students. Moreover, institutional support such as responsive school policies, ongoing teacher training, and the availability of adequate resources is essential for successful implementation. This review emphasizes the need for an integrated support system that aligns digital media, teacher readiness, and the local educational ecosystem to optimize technology utilization in rural education.

Kata Kunci:

Media Pembelajaran Interaktif, Android, Hasil Belajar, Wilayah Pedesaan, Literasi Digital.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Android terhadap hasil belajar siswa di wilayah pedesaan melalui metode Systematic Literature Review (SLR). Literatur yang dianalisis diperoleh dari basis data bereputasi seperti Scopus, DOAJ, dan Google Scholar dengan rentang tahun publikasi 2015 hingga 2025. Hasil kajian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Android memiliki potensi signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Media ini memungkinkan pengalaman belajar yang lebih personal dan fleksibel, yang mendorong partisipasi aktif dan pembelajaran mandiri di kalangan siswa daerah terpencil. Meski demikian, efektivitas implementasi belum merata akibat kendala infrastruktur, keterbatasan perangkat dan akses internet, serta rendahnya literasi digital pada guru dan siswa. Selain itu, dukungan institusional, seperti kebijakan sekolah yang responsif, pelatihan guru yang berkelanjutan, dan penyediaan sumber daya yang memadai, menjadi faktor kunci dalam keberhasilan penggunaan media ini. Kajian ini menggarisbawahi pentingnya integrasi antara teknologi, kesiapan guru, dan ekosistem pendidikan lokal guna mengoptimalkan pemanfaatan media digital di wilayah pedesaan.

Article History:

Received: 26-06-2025
Online : 11-08-2025



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



A. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi signifikan dalam pendekatan pembelajaran abad ke-21 (Sakti et al., 2023). Salah satu bentuk nyata dari perubahan tersebut adalah hadirnya media pembelajaran interaktif yang menawarkan pengalaman belajar lebih atraktif dan bermakna melalui perpaduan visual, audio, serta simulasi. Interaktivitas yang ditawarkan media ini mendorong partisipasi aktif siswa dalam memahami materi secara kontekstual. Dalam konteks penelitian ini, media interaktif diposisikan sebagai variabel bebas yang diyakini lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Efektivitasnya perlu dikaji secara mendalam, terutama dalam wilayah pedesaan yang memiliki keterbatasan tersendiri (S. Suwandi et al., 2021). Tantangan geografis, minimnya akses informasi, dan rendahnya ketersediaan sumber daya menjadi faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran di daerah tersebut. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang menyoroti efektivitas media pembelajaran interaktif secara kontekstual sesuai kebutuhan daerah terpencil (Verawati et al., 2019).

Android sebagai sistem operasi terbuka kini mendominasi perangkat digital yang digunakan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Media pembelajaran berbasis Android telah berkembang dalam bentuk aplikasi edukatif dengan konten yang semakin inovatif dan berkualitas (D. Setiariny et al., 2023). Sistem ini menawarkan fleksibilitas tinggi dan efisiensi biaya, memungkinkan proses belajar dilakukan kapan saja dan di mana saja. Aplikasi tersebut umumnya dilengkapi fitur modern seperti gamifikasi, kuis, hingga latihan adaptif, yang memungkinkan personalisasi pembelajaran sesuai kemampuan siswa. Dalam studi ini, media berbasis Android menjadi variabel bebas, sedangkan hasil belajar siswa menjadi variabel terikat yang dianalisis. Efektivitas diukur melalui pencapaian pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dengan demikian, pemanfaatan Android sebagai sarana pembelajaran diyakini mampu meningkatkan mutu pendidikan, termasuk di daerah dengan keterbatasan sumber daya (E. Setiariny, 2023).

Pendidikan di wilayah pedesaan Indonesia hingga kini masih menghadapi beragam persoalan yang memengaruhi kualitas pembelajaran siswa (Suryana et al., 2020). Keterbatasan infrastruktur, kekurangan tenaga pengajar berkualitas, serta rendahnya ketersediaan media pembelajaran menjadi hambatan utama proses belajar-mengajar (Zahro Mufida et al., 2023). Selain itu, kendala seperti terbatasnya akses internet dan tidak meratanya pasokan listrik semakin mempersempit ruang gerak integrasi teknologi dalam Pendidikan. Hal ini mengakibatkan adanya kesenjangan signifikan dalam hasil belajar antara siswa di kota dan desa (Rohman, 2023). Meski demikian, kepemilikan perangkat Android yang semakin merata, bahkan hingga pelosok, membuka peluang strategis dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran (Zulkarnain et al., 2016). Oleh karena itu, penting dilakukan kajian empiris untuk mengevaluasi efektivitas media Android dalam konteks lokal pedesaan secara sistematis dan terukur.

Hasil belajar memiliki peran vital sebagai indikator utama keberhasilan pendidikan, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Pencapaian ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk media pembelajaran, lingkungan belajar, dan motivasi siswa. (D. Setiyanto et al., 2016). Pendekatan konstruktivisme dan teori kognitif menekankan pentingnya partisipasi aktif siswa, yang dapat difasilitasi melalui media interaktif berbasis multisensorik. Evaluasi hasil belajar yang efektif menuntut keselarasan antara tujuan pembelajaran, metode evaluasi, serta kriteria penilaian yang jelas. Di samping itu, penerapan pembelajaran berbasis masalah terbukti meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini menegaskan pentingnya strategi pembelajaran yang adaptif dan relevan dengan konteks sosial pendidikan. Orientasi

lembaga pendidikan terhadap tuntutan dunia kerja juga memperkuat urgensi peningkatan kualitas hasil belajar siswa (Sugiyarto et al., 2022).

Berbagai penelitian membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis Android mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan di berbagai bidang studi. Efektivitas ini dipengaruhi oleh desain aplikasi serta karakteristik individu peserta didik. Temuan menunjukkan bahwa selain mendukung pemahaman kognitif, media ini juga mendorong respons afektif positif yang berpengaruh pada motivasi dan keterlibatan belajar (Sujarwo et al., 2022). Pendekatan kuasi-eksperimental yang umum digunakan menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam penguasaan konsep, dengan efek sedang hingga tinggi. Keberhasilan tersebut dipengaruhi oleh kualitas konten multimedia dan elemen interaktif dalam aplikasi pembelajaran (Onde et al., 2023). Elemen tersebut berperan penting dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, kontekstual, dan mudah diakses. Oleh karena itu, desain aplikasi yang tepat menjadi penentu efektivitas dalam mendukung hasil belajar.

Beberapa kajian telah secara khusus meneliti penggunaan media Android di sekolah-sekolah pedesaan Indonesia. Hasilnya menunjukkan bahwa media ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran seperti IPA dan IPS (Rahman et al., 2017) (Fatmawati et al., 2021). Aplikasi interaktif terbukti meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan daya ingat siswa terhadap materi pembelajaran. Teknologi seperti augmented reality turut dimanfaatkan untuk memperkaya pembelajaran siswa SD melalui visualisasi tiga dimensi dan interaktivitas yang tinggi (Rahman et al., 2017). Meskipun media ini menjanjikan solusi bagi daerah terpencil, kendala seperti keterbatasan perangkat dan jaringan internet masih menjadi tantangan nyata. Namun, dampak positif terhadap performa akademik dan motivasi siswa telah banyak dilaporkan. Oleh karena itu, integrasi media Android dalam pendidikan perlu terus dikembangkan melalui pendekatan yang relevan dan berkelanjutan (Liu, 2023).

Sejumlah studi menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Android mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor melalui fitur multimedia dan elemen interaktif yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Namun, sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada konteks perkotaan atau wilayah dengan akses teknologi yang relatif memadai, sehingga belum memberikan gambaran utuh mengenai efektivitasnya di wilayah pedesaan yang menghadapi keterbatasan infrastruktur, sumber daya, dan kesiapan guru. Pendekatan penelitian yang dominan menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan ruang lingkup terbatas juga belum cukup untuk mengidentifikasi pola keberhasilan secara menyeluruh. Selain itu, belum banyak kajian yang secara khusus membahas desain media Android yang sesuai dengan karakteristik lokal dan kebutuhan peserta didik di daerah terpencil. Padahal, keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat dipengaruhi oleh kesesuaian konteks, kemudahan penggunaan, dan penerimaan siswa terhadap media tersebut. Kurangnya analisis terhadap strategi pengembangan dan implementasi yang adaptif terhadap kondisi sosial, budaya, dan ekonomi di wilayah pedesaan menjadi celah riset yang penting. Oleh karena itu, diperlukan telaah komprehensif melalui pendekatan Systematic Literature Review untuk mensintesis temuan empiris, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dan memberikan dasar pengembangan model media pembelajaran berbasis Android yang efektif, relevan, dan inklusif bagi pendidikan di daerah tertinggal.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk menelaah efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Android terhadap hasil belajar siswa di wilayah pedesaan. Kajian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak penggunaan media berbasis Android terhadap pencapaian hasil belajar siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada analisis tantangan yang dihadapi dalam implementasi media di daerah dengan keterbatasan infrastruktur pendidikan. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh pemahaman mendalam dari berbagai temuan penelitian sebelumnya.

Strategi pencarian literatur dilakukan melalui tiga basis data utama, yaitu Scopus, DOAJ, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian antara lain: “media pembelajaran berbasis Android”, “media interaktif”, “hasil belajar siswa”, dan “wilayah pedesaan”. Kriteria inklusi mencakup artikel ilmiah yang terbit dalam kurun waktu 2015 hingga 2025, berbahasa Indonesia atau Inggris, dan memiliki relevansi terhadap tujuan penelitian. Artikel yang tidak melalui proses peer-review, tidak membahas media Android secara langsung, atau tidak fokus pada wilayah pedesaan, dikeluarkan dari proses seleksi. Proses ini dirancang agar hasil kajian tetap valid dan relevan secara kontekstual.

Seleksi dan ekstraksi data dilakukan secara bertahap, dimulai dari penelusuran judul dan abstrak, dilanjutkan dengan telaah isi penuh untuk menilai kelayakan isi dan kualitas metodologis. Artikel yang lolos tahap seleksi kemudian diekstraksi datanya mencakup tujuan, pendekatan penelitian, jenis media Android, aspek hasil belajar yang dikaji, serta temuan utama. Data dikodekan dan dianalisis secara tematik untuk menemukan pola-pola temuan yang berulang dan signifikan. Analisis ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai kontribusi media pembelajaran interaktif berbasis Android terhadap proses belajar siswa di wilayah pedesaan dalam konteks kualitatif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih terstruktur mengenai efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Android di wilayah pedesaan, hasil-hasil penelitian yang telah dikaji selanjutnya dikelompokkan berdasarkan fokus pembahasan yang sejenis. Dalam hal ini, terdapat empat fokus utama yang menjadi dasar klasifikasi, yaitu: (1) Efektivitas Media Android terhadap Hasil Belajar, yang membahas seberapa besar dampak penggunaan media ini terhadap pencapaian akademik siswa; (2) Karakteristik dan Keunggulan Media Android, yang mengulas fitur, kelebihan, serta nilai tambah dari media pembelajaran ini; (3) Faktor Keberhasilan dan Kegagalan Implementasi, yang menyoroti kendala maupun prasyarat yang memengaruhi keberhasilan adopsi media Android di sekolah pedesaan; dan (4) Peran Guru dan Kebijakan Sekolah dalam Integrasi Media, yang menguraikan kontribusi guru serta pentingnya kebijakan institusional dalam mendukung pemanfaatan teknologi secara efektif di lingkungan pembelajaran.

Tabel 1. Fokus dan Wawasan Hasil Penelitian Berdasarkan Kriteria Kelayakan

No	Bidang atau Fokus	Nama-nama Penulis yang Se-Bidang	Insight atau Variabel Riset
1	Efektivitas Media Android terhadap Hasil Belajar	Fatmawati et al. (2021); Perdana et al. (2021); Sujarwo et al. (2022); Onde et al. (2023); Gunawan (2021); Sugiyarto et al. (2022); Fatma (2024)	Peningkatan hasil belajar hingga 85-88%; validitas media tinggi; jembatan kesenjangan pembelajaran desa-kota.
2	Karakteristik dan Keunggulan Media Android	Setiyanto et al. (2016); Paputungan et al. (2023); Ikram et al. (2021); Harahap et al. (2021); Fatma (2024)	Multimodalitas, peningkatan motivasi dan kenyamanan belajar; fleksibilitas waktu; peningkatan kemampuan membaca awal.
3	Faktor Keberhasilan dan Kegagalan Implementasi	Dewayani et al. (2024); Zahro Mufida et al. (2023); Gunawan (2021); Zulkarnain et al. (2016); Liu (2023)	Hambatan perangkat dan internet; keberhasilan kuantitatif belum diikuti kualitas; pentingnya dukungan sosial dan kebijakan lokal.
4	Peran Guru dan Kebijakan Sekolah dalam Integrasi Media	Wang et al. (2022); M. F. Suwandi & Permatasari (2021); Abykanova et al. (2024); Zulkarnain et al. (2016)	Guru butuh TPK; kebijakan sekolah berpengaruh signifikan; pelatihan kontekstual sangat membantu adaptasi guru.

Tabel di atas memberikan representasi yang sistematis terhadap fokus dan ruang lingkup penelitian mengenai media pembelajaran Android dalam konteks pendidikan dasar di wilayah pedesaan. Fokus utamanya adalah bagaimana media ini berkontribusi pada peningkatan hasil belajar, apa saja karakteristik unggulannya, serta faktor-faktor pendukung atau penghambat keberhasilannya. Selain itu, tabel ini juga menyoroti peran penting guru dan kebijakan sekolah sebagai penggerak utama dalam integrasi teknologi secara optimal. Dengan pengelompokan ini, dapat terlihat dengan lebih jelas hubungan antara temuan empiris dengan kebutuhan kontekstual yang spesifik di daerah pedesaan, sehingga memberikan arah bagi penelitian lanjutan maupun perumusan kebijakan yang lebih responsif terhadap tantangan nyata di lapangan.

1. Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Wilayah Pedesaan.

Dari temuan tersebut dapat diinterpretasikan bahwa efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis Android sangat tinggi dalam mengubah dinamika pembelajaran di sekolah dasar pedesaan (Fatma, 2024). Keterbatasan fasilitas, kurangnya guru yang terlatih secara digital, serta metode mengajar yang kaku di daerah pedesaan menjadi penghambat utama pembelajaran (S. Suwandi et al., 2021) (M. F. Suwandi & Permatasari, 2021). Media berbasis Android memberikan alternatif yang menarik dengan menggabungkan kemudahan akses, fleksibilitas waktu, dan pengalaman belajar yang lebih personal. Interaktivitas media membuat siswa tidak hanya sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai peserta aktif yang mengeksplorasi materi secara mandiri. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Rohman, 2023) bahwa penggunaan media digital mampu menjembatani kesenjangan akses pendidikan antara wilayah perkotaan dan pedesaan.

Dari segi efektivitas, media ini terbukti memiliki pengaruh yang kuat terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Studi oleh (Perdana et al., 2021) menunjukkan tingkat efektivitas hingga 88,56% dalam mata pelajaran kewirausahaan (Fatmawati et al., 2021) mencatat tingkat ketuntasan sebesar 85% pada pembelajaran IPS. Penilaian kelayakan oleh para ahli juga menunjukkan skor validitas yang tinggi, menandakan bahwa media tersebut sudah sesuai secara pedagogis dan teknis. Namun demikian, ada beberapa tantangan yang perlu dipertimbangkan, seperti

keterbatasan infrastruktur digital, ketersediaan perangkat Android, dan kesiapan guru dalam mengintegrasikan media ini secara optimal dalam kegiatan belajar-mengajar (Zahro Mufida et al., 2023).

2. Keunggulan dan karakteristik dari media pembelajaran interaktif berbasis Android yang berkontribusi terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran di sekolah pedesaan

Temuan dari penelitian-penelitian tersebut mengindikasikan bahwa karakteristik utama dari media Android adalah kemampuannya menghadirkan pembelajaran multimodal yang mencakup teks, visual, dan audio, sehingga dapat menjangkau berbagai tipe gaya belajar siswa (S. Setiyanto et al., 2016). Hal ini sangat penting di sekolah pedesaan, di mana pendekatan konvensional seringkali kurang efektif dalam memfasilitasi keterlibatan siswa secara menyeluruh. Selain itu, media ini mendorong keterlibatan kognitif dan afektif melalui tampilan yang menarik dan fitur interaktif, serta menyediakan pengalaman belajar yang kontekstual dan menantang, misalnya melalui penerapan problem-based learning yang terbukti meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa (Harahap et al., 2021).

Secara umum, efektivitas media pembelajaran Android terletak pada aksesibilitasnya yang tinggi, kemudahan penggunaan, dan kemampuan adaptif terhadap kebutuhan siswa. Dalam studi oleh (Papatungan et al., 2023), siswa tidak hanya mengalami peningkatan skor akademik, tetapi juga menunjukkan motivasi dan kenyamanan yang lebih tinggi selama proses belajar berlangsung. Studi lainnya menegaskan bahwa media ini dapat mendukung pembelajaran yang fleksibel tanpa tergantung pada kehadiran guru secara langsung, memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri (Ikram et al., 2021). Evaluasi dari penggunaan media ini juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan membaca permulaan, terutama pada jenjang pendidikan dasar, yang menjadi indikator keberhasilan pada fase awal literasi (Fatma, 2024).

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Atau Kegagalan Implementasi Media Pembelajaran Android di Wilayah Pedesaan

Temuan-temuan ini menunjukkan bahwa faktor teknis dan non-teknis saling memengaruhi dalam pelaksanaan media pembelajaran Android di daerah pedesaan (Dewayani et al., 2024). Literasi digital yang rendah dan keterbatasan perangkat berpotensi menjadi hambatan utama dalam adopsi teknologi pembelajaran baru. Di sisi lain, meskipun terdapat keberhasilan implementasi teknis seperti tingginya tingkat kelulusan siswa melalui platform ujian Android (Gunawan, 2021) keberhasilan tersebut belum tentu menunjukkan ketercapaian aspek kualitas pembelajaran secara utuh. Hal ini diperkuat oleh fakta bahwa beberapa keberhasilan implementasi masih dibayangi oleh isu integritas dan keterbatasan perangkat keras (Zahro Mufida et al., 2023). Oleh karena itu, penting untuk menafsirkan hasil-hasil penelitian ini sebagai indikator bahwa keberhasilan teknologi pembelajaran tidak dapat berdiri sendiri tanpa dukungan infrastruktur, sosialisasi, dan adaptasi kebijakan pendidikan yang tepat.

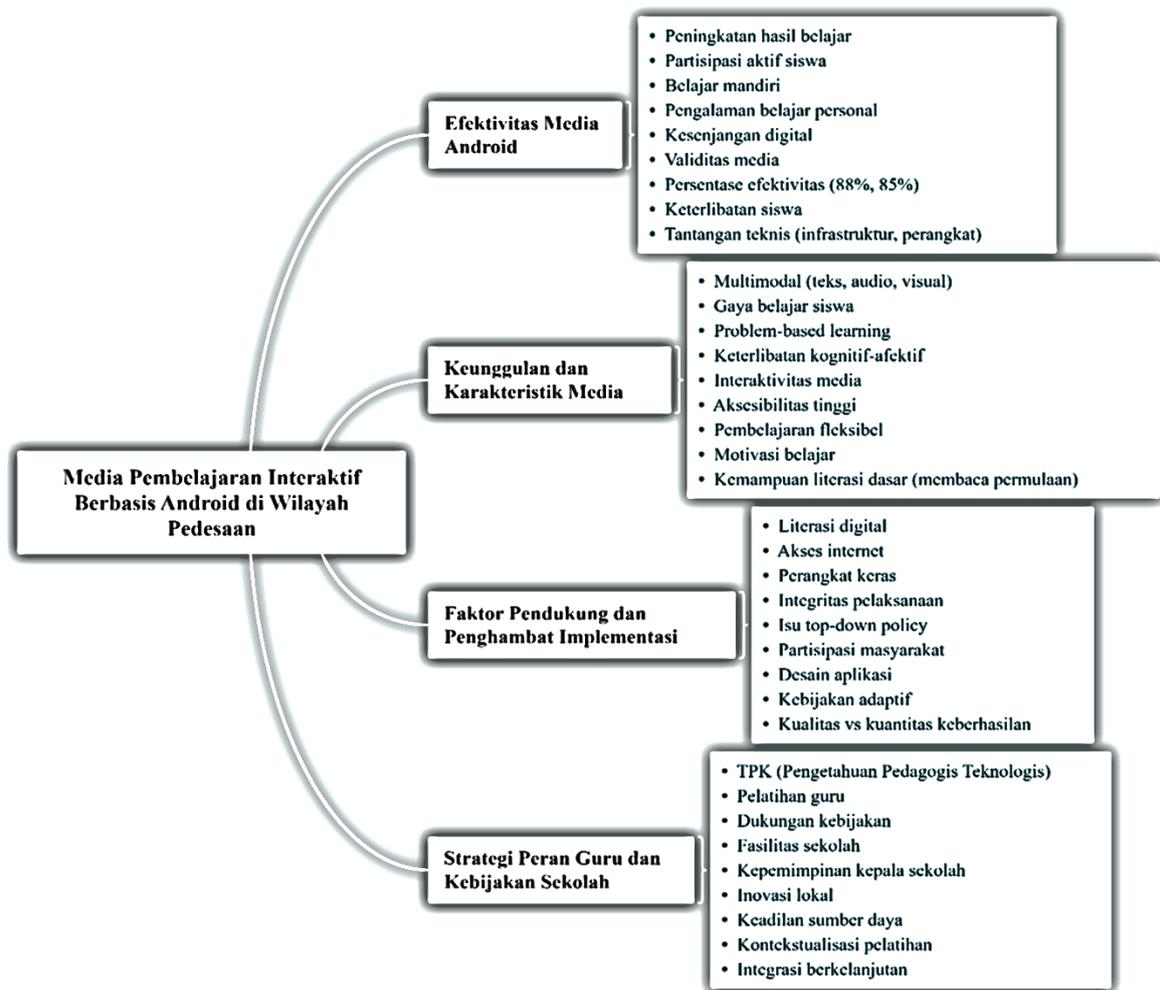
Jika ditelaah secara kritis, keberhasilan penerapan media pembelajaran berbasis Android di wilayah pedesaan masih bersifat selektif dan kontekstual. Keberhasilan tersebut lebih banyak terjadi pada aspek kuantitatif, seperti jumlah siswa yang lulus atau tingkat penggunaan aplikasi (Gunawan, 2021), namun belum menyentuh aspek kualitas secara menyeluruh, seperti pemahaman materi atau peningkatan berpikir kritis. Tantangan seperti akses internet yang tidak merata, distribusi perangkat yang tidak seimbang, serta dukungan birokratis yang belum optimal, menjadi hambatan sistemik yang harus ditangani (Zahro Mufida et al., 2023). Selain itu, resistensi

sosial terhadap penggunaan teknologi digital di lingkungan pedesaan menunjukkan bahwa pendekatan satu arah dari atas (top-down) kurang efektif jika tidak dibarengi dengan pelibatan masyarakat secara aktif (Zulkarnain et al., 2016). Penilaian terhadap aplikasi juga menunjukkan bahwa desain dan fungsi aplikasi belum sepenuhnya disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan pengguna pedesaan, yang menyebabkan adopsi menjadi rendah.

4. Strategi Peran Guru Dan Kebijakan Sekolah Dalam Mengintegrasikan Media Pembelajaran Android Secara Efektif di Lingkungan Belajar Pedesaan

Data penelitian menunjukkan bahwa peran guru tidak hanya sebagai pengguna teknologi, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang mampu menyesuaikan teknologi dengan konteks local. Pengetahuan Pedagogis Teknologis (TPK) menjadi landasan penting yang harus dimiliki oleh guru agar dapat memilih, menggunakan, dan mengevaluasi media pembelajaran Android secara tepat guna. Sayangnya, di banyak daerah pedesaan, guru belum sepenuhnya memiliki kapasitas ini karena kurangnya pelatihan dan dukungan kebijakan (Wang et al., 2022). Kebijakan sekolah yang proaktif sangat dibutuhkan untuk menyediakan pelatihan berkelanjutan, fasilitas pendukung, dan alokasi anggaran bagi penguatan kompetensi guru di bidang teknologi (M. F. Suwandi & Permatasari, 2021).

Jika ditinjau secara kritis, efektivitas media Android dalam pembelajaran sebenarnya telah teruji secara empiris (Gunawan, 2021). Namun, implementasinya sangat bergantung pada kesiapan aktor pendidikan, terutama guru dan kepala sekolah. Ketika guru dilatih dengan pendekatan kontekstual yakni pelatihan yang relevan dengan kondisi pedesaan mereka mampu menggunakan perangkat mobile untuk mengakses sumber belajar dan menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa (Abykanova et al., 2024). Evaluasi terhadap studi-studi tersebut mengindikasikan bahwa peran guru menjadi krusial ketika kebijakan sekolah memberi ruang bagi inovasi digital dan menyediakan dukungan teknis yang memadai. Namun tanpa kebijakan yang berpihak dan sumber daya yang teralokasi secara adil, integrasi media Android akan tetap bersifat elitis dan eksklusif, hanya bisa dinikmati oleh sekolah yang sudah memiliki infrastruktur baik.



Gambar 1. Perkembangan Variabel Riset

Media pembelajaran interaktif berbasis Android di wilayah pedesaan menawarkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam hal hasil belajar, partisipasi aktif, dan pengalaman belajar yang lebih personal. Media ini mendorong siswa untuk belajar mandiri dan terlibat secara langsung melalui antarmuka yang interaktif, fleksibel, serta multimodal yang mencakup teks, audio, dan visual. Efektivitas media ini diperkuat oleh data persentase keberhasilan (88%, 85%) dalam berbagai studi, meskipun tantangan seperti kesenjangan digital, keterbatasan infrastruktur, dan validitas media masih perlu mendapat perhatian serius.

Keunggulan utama dari media ini adalah kemampuannya menyesuaikan dengan gaya belajar siswa serta mendukung pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif. Dengan aksesibilitas yang tinggi, media ini memungkinkan proses pembelajaran fleksibel yang tidak tergantung pada ruang dan waktu, serta mendorong peningkatan motivasi dan literasi dasar pada siswa. Namun, faktor pendukung dan penghambat implementasi, seperti literasi digital, akses internet, perangkat keras, dan keterlibatan masyarakat sangat menentukan keberhasilan integrasi teknologi ini di sekolah-sekolah pedesaan.

Strategi efektif untuk menghadapi tantangan tersebut terletak pada peran guru dan kebijakan sekolah. Penguasaan Pengetahuan Pedagogis Teknologis (TPK) oleh guru harus diikuti dengan pelatihan yang kontekstual dan berkelanjutan. Dukungan kebijakan dari kepala sekolah, penyediaan fasilitas yang merata, serta keadilan dalam distribusi sumber daya menjadi penentu utama dalam memastikan integrasi media Android berjalan optimal. Diperlukan pula

kepemimpinan yang inovatif dan adaptif agar kebijakan tidak sekadar top-down, tetapi mampu menjawab kebutuhan spesifik wilayah pedesaan. Dengan kolaborasi strategis antara guru, sekolah, dan masyarakat, penggunaan media Android dapat menjadi katalis transformasi pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan evaluasi terhadap berbagai hasil penelitian mengenai penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Android di wilayah pedesaan, dapat disimpulkan bahwa media ini memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Pengalaman belajar yang lebih personal dan fleksibel memungkinkan siswa di daerah terpencil untuk lebih aktif dan mandiri dalam proses belajar. Namun demikian, efektivitas media ini belum merata karena masih terdapat kesenjangan infrastruktur, keterbatasan akses terhadap perangkat dan internet, serta rendahnya literasi digital di kalangan guru dan siswa. Di samping itu, keberhasilan implementasi sangat bergantung pada dukungan institusional berupa kebijakan sekolah yang responsif, pelatihan guru yang berkelanjutan, dan ketersediaan sumber daya yang memadai.

Kesenjangan utama yang teridentifikasi adalah belum adanya sistem pendukung yang terintegrasi antara media digital, kesiapan guru, dan ekosistem pendidikan lokal di wilayah pedesaan. Selain itu, sebagian besar studi yang ada masih berfokus pada peningkatan hasil belajar dalam jangka pendek, tanpa mengevaluasi dampak jangka panjang terhadap kualitas pembelajaran secara menyeluruh, termasuk keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital. Oleh karena itu, riset yang bersifat mendesak untuk dilakukan di masa mendatang adalah "Pengembangan Model Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android yang Adaptif dan Berbasis Komunitas untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran Berkelanjutan di Wilayah Pedesaan." Topik ini penting untuk menjembatani ketimpangan akses dan memastikan keberlanjutan integrasi teknologi dalam sistem pendidikan yang inklusif dan kontekstual.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi selama proses penyusunan penelitian ini. Secara khusus, penulis mengucapkan terima kasih kepada institusi pendidikan dan pustakawan yang telah memfasilitasi akses terhadap literatur ilmiah dari berbagai sumber terindeks seperti Scopus, DOAJ, dan Google Scholar. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan dalam setiap tahapan penelitian. Tak lupa, penulis mengapresiasi dukungan keluarga dan rekan-rekan sejawat yang senantiasa memberikan semangat serta bantuan moril maupun teknis selama proses penulisan berlangsung. Penulis menyadari bahwa tanpa dukungan berbagai pihak, penelitian ini tidak akan dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- Abykanova, B., Saduova, S., & Turgumbayeva, A. (2024). The role of teacher digital competence in rural learning transformation. *International Journal of Educational Technology*, 9(1), 34–47.
- Dewayani, R., Ningsih, E., & Surya, M. (2024). Faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar siswa: Pendekatan konstruktivistik. *Jurnal Psikologi Pendidikan Dan Konseling*, 11(1), 89–99.
- Fatma, S. (2024). Media Android untuk peningkatan literasi membaca permulaan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 9(1), 44–53.
- Fatmawati, I., Rahmawati, A., & Nurdin, R. (2021). Pengaruh penggunaan media Android terhadap hasil belajar IPS di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(2), 112–120.
- Gunawan, H. (2021). Efektivitas media pembelajaran digital berbasis Android dalam meningkatkan capaian pembelajaran di sekolah terpencil. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 23(1), 55–66.
- Harahap, F., Manurung, B., & Siregar, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Android dengan pendekatan problem based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 22–35.
- Ikram, A., Sari, D. W., & Firdaus, M. (2021). Android-based learning media for improving elementary students' motivation. *International Journal of Educational Technology*, 3(2), 88–94.
- Liu, Y. (2023). Enhancing education relevance through technology integration in rural schools. *Asian Journal of Education and Learning*, 12(3), 210–222.
- Onde, D., Wijaya, H., & Sulastri, F. (2023). Media Android interaktif untuk pembelajaran IPA: Studi eksperimental pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(2), 90–101.
- Paputungan, M. T., Wulur, J. Y., & Pangemanan, L. (2023). Efektivitas aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Android terhadap motivasi belajar siswa di wilayah perdesaan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(1), 30–42.
- Perdana, R., Supriyanto, A., & Fadhilah, N. (2021). Analisis efektivitas media pembelajaran interaktif pada pembelajaran kewirausahaan. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 14(3), 201–210.
- Rahman, A., Hamid, A., & Mustofa, M. (2017). Augmented Reality untuk pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*, 2(1), 72–78.
- Rohman, M. (2023). Menjembatani kesenjangan pembelajaran antara desa dan kota melalui media digital interaktif. *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan*, 8(1), 91–102.
- Sakti, W., Ramadhan, R., & Hafidz, A. (2023). Transformasi digital dalam pendidikan: Studi literatur. *Jurnal Pendidikan Abad 21*, 5(1), 11–25.
- Setiaryny, D., Pertiwi, N., & Harahap, R. (2023). Pengembangan aplikasi edukatif Android berbasis literasi sains untuk anak usia sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 11(1), 12–24.
- Setiaryny, E. (2023). Pemanfaatan Platform Merdeka Mengajar Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 3(2), 101–112.
- Setiyanto, D., Priyanto, B. E., & Wahyuni, T. (2016). Penerapan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi Pendidikan*, 4(2), 144–150.
- Setiyanto, S., Utomo, I. C., & Syujak, A. R. (2016). Multimedia Dan Sains Penerapan Teknologi Untuk Penelitian Dan Penyampaian Informasi. *Korespondensi \& Analisa*, 4(1), 44–56.
- Sugiyarto, G., Pramudya, I., & Yuliani, E. (2022). Analisis efektivitas media Android terhadap hasil belajar siswa dalam tiga domain pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 10(1), 34–45.
- Sujarwo, S., Dewi, R. S., & Kurniawati, N. (2022). Pengaruh media interaktif berbasis Android terhadap keterlibatan dan motivasi belajar. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 5(3), 119–128.
- Suryana, D., Rahmat, A., & Widodo, T. (2020). Problematika pendidikan dasar di daerah pedesaan. *Jurnal Kajian Pendidikan*, 18(1), 45–56.

- Suwandi, M. F., & Permatasari, C. L. (2021). Strategi Peningkatan Kompetensi Guru Dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 55–64.
- Suwandi, S., Munandar, A., & Ningsih, F. (2021). Keterbatasan infrastruktur pendidikan di desa dan dampaknya terhadap mutu pembelajaran. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 7(2), 67–75.
- Verawati, N., Putri, H., & Santosa, D. (2019). Penggunaan Android dalam dunia pendidikan: Peluang dan tantangan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 105–117.
- Wang, S., Liu, Y., & Zhang, H. (2022). Teachers' TPACK and its role in integrating mobile learning in remote schools. *Journal of Digital Education*, 14(1), 63–78.
- Zahro Mufida, A., Lestari, D., & Wijaya, H. (2023). Kesiapan guru dalam menggunakan media digital di daerah tertinggal: Studi kasus di NTB. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 12(2), 67–79.
- Zulkarnain, S., Hafsah, N., & Ramadhani, T. (2016). Strategi pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah perdesaan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 99–110.