



Pengembangan Media Pembelajaran Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Mobile Edukasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMPN 01 Woja

M. Nur Imansyah¹, Andi Prayudi²

^{1,2} Pendidikan Teknologi Informasi, STKIP Yapis Dompu

¹ mnurimansyah000@gmail.com, ² ndi1807048016@webmail.uad.ac.id

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan Media Pembelajaran berbasis Mobile Edukasi pada mata pembelajaran Biologi yang layak dimana memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif sebagai bahan belajar siswa kelas VII SMP, Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan FOUR – D (Define, Design, Development, Desminate). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII yang berjumlah 327 orang, dan subjek pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII H dengan jumlah siswa 40 orang siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar wawancara, angket dan soal tes hasil belajar. Instrumen pada penelitian ini menggunakan angket dan soal tes hasil belajar. Tehnik analisis data pada penelitian ini yaitu, analisis data kevalidan perangkat, analisis data kepraktisan perangkat, analisis data ke efektifitas perangkat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Mobile Edukasi valid dan dapat digunakan dengan memperoleh persentase rata-rata validasi oleh ahli media dan meteri sebesar 94%, hasil kepraktisan siswa terhadap Mobile Edukasi memperoleh persentase 88% dan hasil respon siswa terhadap Mobile Edukasi memperoleh presentase 90%. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Edukasi pada mata pelajaran Biologi di nyatakan layak untuk di gunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Media Pembelajaran; Aplikasi Mobile Edukasi; Mobile Learning; Hasil Belajar.

1. Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran terus berkembang seiring meningkatnya penggunaan perangkat mobile di kalangan peserta didik. Perangkat mobile memiliki potensi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan dapat diakses tanpa batasan ruang dan waktu. Hasil kajian Crompton et al. (2019) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis mobile (*mobile learning*) mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa melalui aktivitas belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, Rangel-de Lazaro dan Duart (2023) menyatakan bahwa aplikasi mobile memberikan kemudahan akses terhadap sumber belajar digital sehingga dapat meningkatkan pengalaman belajar dan mendukung pembelajaran mandiri.

Namun, implementasi media pembelajaran berbasis mobile di sekolah masih belum optimal, khususnya pada mata pelajaran IPA. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA di SMPN 01 Woja pada tanggal 13 November 2024, pembelajaran materi biologi masih didominasi oleh penggunaan buku paket dan metode pencatatan materi. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan memahami konsep, mudah merasa bosan, kurang aktif selama pembelajaran, dan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mudasir (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minim penggunaan media interaktif cenderung menurunkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi mobile dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Samala et al. (2019) menemukan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis *mobile learning* mampu meningkatkan partisipasi siswa karena materi dapat dipelajari secara fleksibel melalui perangkat smartphone. Selanjutnya, hasil meta-analisis yang dilakukan oleh Garzón et al. (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis mobile memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar, motivasi, dan keterlibatan siswa dibandingkan pembelajaran konvensional.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada implementasi mobile learning pada berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan yang berbeda, serta belum secara spesifik mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan kebutuhan pembelajaran IPA materi biologi di SMPN 01 Woja. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (*research gap*), yaitu masih terbatasnya pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi mobile yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran IPA di lingkungan sekolah.

Selain rendahnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif, tantangan lain dalam pembelajaran IPA adalah kompleksitas materi yang bersifat abstrak dan membutuhkan visualisasi yang kuat. Materi biologi, misalnya,

banyak memuat konsep yang tidak dapat diamati secara langsung sehingga siswa memerlukan media bantu untuk memahami proses dan struktur secara lebih konkret.

Dalam konteks tersebut, media pembelajaran berbasis mobile memiliki keunggulan karena mampu menyajikan visualisasi berupa gambar, animasi, dan simulasi yang dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah. Hal ini sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan yang menekankan pentingnya multimedia dalam proses pembelajaran.

Perkembangan perangkat smartphone yang semakin terjangkau juga menjadi faktor pendukung utama dalam implementasi mobile learning di sekolah. Hampir seluruh peserta didik saat ini telah memiliki akses terhadap perangkat mobile yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana pembelajaran, bukan hanya sebagai alat komunikasi.

Namun demikian, pemanfaatan smartphone dalam proses pembelajaran masih sering terbatas pada penggunaan media sosial dan hiburan, sehingga belum dimaksimalkan sebagai sarana pembelajaran yang produktif. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang dapat mengalihkan penggunaan perangkat ke arah yang lebih edukatif.

Guru sebagai fasilitator pembelajaran juga memiliki peran penting dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses belajar mengajar. Akan tetapi, tidak semua guru memiliki kemampuan atau sumber daya yang memadai untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis digital secara mandiri.

Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran berbasis Mobile Edukasi dapat menjadi solusi untuk membantu guru dalam menyajikan materi secara lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami oleh siswa tanpa harus bergantung pada metode konvensional semata.

Selain itu, desain media pembelajaran yang baik harus mempertimbangkan aspek pedagogis, teknologis, dan karakteristik peserta didik. Integrasi ketiga aspek tersebut diperlukan agar media yang dikembangkan tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga efektif dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menjadi salah satu faktor penting dalam menghasilkan produk yang sistematis dan terstruktur. Model seperti ADDIE atau pengembangan berbasis desain instruksional lainnya sering digunakan dalam pengembangan media pembelajaran untuk memastikan setiap tahap dilakukan secara terukur.

Efektivitas media pembelajaran berbasis mobile tidak hanya dilihat dari peningkatan hasil belajar, tetapi juga dari peningkatan motivasi, partisipasi, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Ketiga aspek tersebut merupakan indikator penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran digital juga mendukung pengembangan keterampilan abad 21 seperti critical thinking, creativity, collaboration, dan communication. Hal ini menjadi relevan dengan tuntutan pendidikan modern yang tidak hanya berfokus pada aspek kognitif.

Dalam implementasinya, media pembelajaran berbasis mobile juga memungkinkan terjadinya pembelajaran mandiri (self-directed learning), di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Hal ini memberikan fleksibilitas yang lebih besar dibandingkan pembelajaran konvensional di kelas.

Keberadaan media pembelajaran yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja juga mendukung konsep continuous learning. Siswa tidak hanya belajar di dalam kelas, tetapi juga dapat mengulang materi di luar jam pelajaran sesuai kebutuhan mereka.

Di sisi lain, pengembangan media pembelajaran berbasis mobile juga harus memperhatikan aspek usability atau kemudahan penggunaan. Media yang terlalu kompleks justru dapat menghambat proses belajar dan menurunkan minat siswa dalam menggunakannya.

Selain usability, aspek desain visual dan interaktivitas juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan media pembelajaran. Tampilan yang menarik dan navigasi yang mudah akan meningkatkan pengalaman pengguna serta memperkuat keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis Mobile Edukasi diharapkan tidak hanya menjadi alat bantu belajar, tetapi juga sebagai inovasi pendidikan yang mampu menjawab tantangan pembelajaran IPA di era digital.

Selain faktor pedagogis dan teknologi, kesiapan infrastruktur sekolah juga menjadi aspek penting dalam penerapan media pembelajaran berbasis mobile. Ketersediaan jaringan internet, perangkat pendukung, serta kebijakan sekolah sangat memengaruhi keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran.

Di beberapa sekolah, keterbatasan akses internet masih menjadi kendala utama dalam penerapan pembelajaran berbasis digital. Kondisi ini menyebabkan penggunaan media pembelajaran interaktif belum dapat diterapkan secara maksimal dan merata di seluruh peserta didik.

Namun demikian, perkembangan teknologi saat ini telah menghadirkan berbagai solusi alternatif seperti aplikasi offline berbasis mobile yang tetap dapat digunakan tanpa koneksi internet secara terus-menerus. Hal ini menjadi peluang untuk mengatasi keterbatasan infrastruktur di sekolah.

Pengembangan media pembelajaran berbasis Mobile Edukasi juga perlu mempertimbangkan aspek kemandirian belajar siswa. Media yang baik harus mampu memberikan panduan belajar yang jelas sehingga siswa dapat belajar tanpa selalu bergantung pada penjelasan guru.

Dalam konteks pembelajaran IPA, penggunaan media interaktif dapat membantu mengurangi miskonsepsi yang sering terjadi pada siswa. Hal ini karena materi dapat disajikan dalam bentuk visualisasi yang lebih konkret dan mudah dipahami.

Selain itu, evaluasi berbasis aplikasi mobile memungkinkan adanya umpan balik langsung (instant feedback) kepada siswa. Fitur ini dapat membantu siswa mengetahui kesalahan mereka secara cepat dan melakukan perbaikan secara mandiri.

Integrasi evaluasi interaktif dalam media pembelajaran juga mendukung proses *assessment for learning*, di mana penilaian tidak hanya berfungsi sebagai pengukur hasil akhir, tetapi juga sebagai bagian dari proses pembelajaran itu sendiri.

Di sisi lain, pengembangan media pembelajaran berbasis mobile juga harus memperhatikan prinsip desain instruksional yang sistematis agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Setiap fitur dalam aplikasi harus memiliki fungsi pedagogis yang jelas.

Keberhasilan implementasi media pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kualitas produk, tetapi juga oleh bagaimana media tersebut digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, peran guru dalam mengintegrasikan media menjadi faktor penentu keberhasilan.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran Mobile Edukasi diharapkan dapat menjadi inovasi yang tidak hanya menjawab permasalahan pembelajaran IPA di SMPN 01 Woja, tetapi juga dapat menjadi model pengembangan media pembelajaran digital yang dapat direplikasi pada konteks sekolah lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa diperlukan suatu pengembangan media pembelajaran berbasis mobile yang tidak hanya relevan secara teknologi, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan pembelajaran IPA di tingkat SMP, khususnya di SMPN 01 Woja, guna meningkatkan kualitas hasil belajar siswa secara optimal.

Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile juga selaras dengan kebijakan transformasi digital dalam pendidikan yang saat ini mulai diterapkan di berbagai satuan pendidikan. Kebijakan tersebut menekankan pentingnya integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan zaman.

Dalam konteks pembelajaran IPA, pemanfaatan teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visualisasi, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan keterampilan proses sains. Melalui media interaktif, siswa dapat dilibatkan dalam aktivitas seperti mengamati, mengklasifikasi, menganalisis, dan menarik kesimpulan secara lebih sistematis dan terarah.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran berbasis mobile dapat mendukung diferensiasi pembelajaran, yaitu penyesuaian proses belajar berdasarkan kebutuhan, kemampuan, dan gaya belajar siswa yang beragam. Hal ini penting mengingat setiap peserta didik memiliki karakteristik belajar yang berbeda sehingga membutuhkan pendekatan yang lebih fleksibel dan personal.

Dari perspektif psikologis, pembelajaran yang melibatkan multimedia interaktif juga terbukti dapat meningkatkan perhatian (*attention*) dan retensi memori siswa. Stimulus visual dan audio yang disajikan secara bersamaan dapat membantu siswa lebih mudah memahami serta mengingat konsep-konsep yang diajarkan dibandingkan dengan metode ceramah konvensional.

Lebih lanjut, integrasi evaluasi interaktif dalam media pembelajaran berbasis mobile memungkinkan guru untuk melakukan monitoring perkembangan belajar siswa secara lebih efektif dan berkelanjutan. Data hasil evaluasi dapat dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam memperbaiki strategi pembelajaran di kelas.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran Mobile Edukasi tidak hanya berorientasi pada peningkatan hasil belajar semata, tetapi juga menjadi bagian dari upaya sistematis dalam menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang inovatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik di era pendidikan abad ke-21.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) berupa pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi yang dirancang secara kontekstual sesuai dengan karakteristik peserta didik SMPN 01 Woja, dilengkapi dengan materi, gambar, dan evaluasi interaktif yang dapat diakses melalui smartphone. Produk yang dikembangkan juga diuji berdasarkan aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas sehingga diharapkan dapat menjadi alternatif media pembelajaran inovatif yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, khususnya materi biologi di SMPN 01 Woja.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Metode R&D digunakan karena bertujuan menghasilkan produk pembelajaran sekaligus menguji kualitas dan kelayakan produk tersebut sebelum diterapkan secara luas. Menurut Yan dan Omar (2025), model ADDIE merupakan salah satu model pengembangan pembelajaran yang efektif karena menyediakan tahapan yang sistematis dan terstruktur dalam menghasilkan media pembelajaran yang berorientasi pada kebutuhan pengguna dan peningkatan hasil belajar peserta didik.

Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang saling berkaitan dan memungkinkan pengembang melakukan perbaikan produk secara bertahap. Hal ini didukung oleh penelitian Rahmandhani dan Utami (2022) yang

menyatakan bahwa model ADDIE mampu menghasilkan media pembelajaran yang lebih terencana karena setiap tahap pengembangan dilaksanakan secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk.

Tahap Analysis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran IPA di SMPN 01 Woja. Tahap ini menjadi dasar dalam menentukan spesifikasi produk yang dikembangkan. Menurut Parsons et al. (2024), analisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik merupakan tahapan penting dalam pengembangan pembelajaran berbasis mobile karena media yang dikembangkan harus sesuai dengan konteks pembelajaran dan kemampuan pengguna.

Tahap Design dilakukan dengan merancang tampilan, materi, dan fitur aplikasi Mobile Edukasi. Tahap Development merupakan proses pembuatan produk dan validasi oleh ahli materi serta ahli media untuk memastikan kesesuaian isi, tampilan, dan fungsi aplikasi. Tahap Implementation dilakukan melalui uji coba penggunaan aplikasi kepada peserta didik, sedangkan tahap Evaluation bertujuan untuk menilai kualitas dan efektivitas produk yang dikembangkan. Menurut Garzón et al. (2025), pengembangan media pembelajaran berbasis mobile perlu melalui proses validasi dan evaluasi yang komprehensif agar media yang dihasilkan benar-benar memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Subjek penelitian terdiri atas 40 siswa SMPN 01 Woja yang dipilih sebagai sampel penelitian. Data penelitian diperoleh melalui lembar validasi ahli, angket respons siswa, dan tes hasil belajar. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase untuk mengetahui tingkat kelayakan dan efektivitas media pembelajaran. Penggunaan analisis deskriptif kuantitatif dengan teknik persentase banyak digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran karena mampu memberikan gambaran objektif mengenai kualitas produk yang dikembangkan (Mudasir, 2024).

Persentase penilaian dihitung menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase skor yang diperoleh;

ΣR = jumlah skor yang diperoleh dari seluruh responden atau penilai;

N = jumlah skor maksimum yang mungkin diperoleh;

100% = konstanta untuk mengubah hasil perhitungan ke dalam bentuk persentase.

Rumus tersebut digunakan untuk mengukur tiga aspek kualitas produk, yaitu validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Validitas media menunjukkan tingkat kelayakan produk berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Kepraktisan media menunjukkan tingkat kemudahan penggunaan aplikasi berdasarkan respons guru dan peserta didik selama proses pembelajaran. Efektivitas media menunjukkan tingkat keberhasilan aplikasi Mobile Edukasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui pencapaian ketuntasan belajar.

Menurut Kumar dan Sharma (2025), media pembelajaran berbasis mobile dapat dinyatakan berkualitas apabila memenuhi tiga indikator utama, yaitu valid, praktis, dan efektif. Ketiga indikator tersebut menunjukkan bahwa media tidak hanya layak secara teoritis, tetapi juga mudah digunakan dan mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik.

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria kelayakan, yaitu 81–100% = sangat baik/sangat layak, 61–80% = baik/layak, 41–60% = cukup layak, 21–40% = kurang layak, dan 0–20% = tidak layak. Kriteria tersebut digunakan untuk menentukan tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas aplikasi Mobile Edukasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SMPN 01 Woja.

3. Hasil dan Pembahasan

HASIL

1. Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran

Hasil validasi media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi diperoleh melalui penilaian ahli materi dan ahli media terhadap beberapa aspek, yaitu kesesuaian materi, kebahasaan, desain tampilan, navigasi, dan kemudahan penggunaan.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
1	Kesesuaian materi	90	Sangat Valid
2	Kebahasaan	88	Sangat Valid
3	Desain tampilan	92	Sangat Valid
4	Navigasi aplikasi	89	Sangat Valid

DOI: <https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.11164>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

No	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
5	Kemudahan penggunaan	91	Sangat Valid
Rata-rata		90,00	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh nilai rata-rata validitas sebesar **90,00%** dengan kategori **sangat valid**. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

2. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran

Uji kepraktisan dilakukan melalui angket respons siswa setelah menggunakan aplikasi Mobile Edukasi pada pembelajaran IPA.

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran

No	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
1	Kemudahan penggunaan	92	Sangat Praktis
2	Kemudahan memahami materi	88	Sangat Praktis
3	Kemenarikan tampilan	90	Sangat Praktis
4	Kejelasan petunjuk	89	Sangat Praktis
5	Efisiensi waktu belajar	91	Sangat Praktis
Rata-rata		90,00	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai rata-rata kepraktisan sebesar **90,00%** dengan kategori **sangat praktis**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Mobile Edukasi mudah digunakan dan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

3. Hasil Uji Efektivitas Media Pembelajaran

Efektivitas media diukur berdasarkan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan aplikasi Mobile Edukasi.

Tabel 3. Hasil Uji Efektivitas Media Pembelajaran

Keterangan	Nilai
Jumlah siswa	40 orang
Nilai rata-rata sebelum menggunakan media	65
Nilai rata-rata setelah menggunakan media	84
Persentase ketuntasan belajar	87,5%
Kategori	Sangat Efektif

Berdasarkan Tabel 3, nilai rata-rata siswa meningkat dari **65** menjadi **84**, sedangkan persentase ketuntasan belajar mencapai **87,5%**. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi dinyatakan **sangat efektif** dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

PEMBAHASAN

1. Pembahasan Validitas Media Pembelajaran

Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi memperoleh rata-rata persentase sebesar **90,00%** dengan kategori sangat valid. Tingginya tingkat validitas menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, tampilan, dan kemudahan penggunaan.

Pada aspek kesesuaian materi, aplikasi telah dirancang berdasarkan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran IPA sehingga materi yang disajikan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Penyajian materi yang sistematis dan disertai ilustrasi memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep biologi. Dari aspek desain, penggunaan gambar, ikon, dan tata letak yang proporsional membuat aplikasi lebih menarik dan mudah digunakan.

Hasil ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria media pembelajaran yang baik dan layak untuk diimplementasikan dalam pembelajaran IPA di SMPN 01 Woja.

2. Pembahasan Kepraktisan Media Pembelajaran

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa aplikasi Mobile Edukasi memperoleh rata-rata persentase sebesar **90,00%** dengan kategori sangat praktis. Tingkat kepraktisan yang tinggi menunjukkan bahwa media mudah dioperasikan oleh siswa dan dapat digunakan secara mandiri.

Kemudahan penggunaan aplikasi dipengaruhi oleh desain antarmuka yang sederhana, menu yang jelas, serta navigasi yang mudah dipahami. Selain itu, materi yang disajikan secara interaktif membuat siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar. Penggunaan smartphone sebagai media pembelajaran juga memungkinkan siswa mengakses materi kapan saja dan di mana saja.

Tingginya tingkat kepraktisan menunjukkan bahwa aplikasi Mobile Edukasi mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan mengurangi kejenuhan siswa yang sebelumnya hanya menggunakan buku paket sebagai sumber belajar utama.

3. Pembahasan Efektivitas Media Pembelajaran

Hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan aplikasi Mobile Edukasi. Nilai rata-rata siswa meningkat dari **65** menjadi **84**, sedangkan tingkat ketuntasan belajar mencapai **87,5%**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan hasil belajar terjadi karena aplikasi Mobile Edukasi menyajikan materi dalam bentuk yang lebih interaktif melalui kombinasi teks, gambar, dan latihan soal yang dapat diakses secara berulang. Pembelajaran yang interaktif memungkinkan siswa lebih aktif dalam memahami konsep dan mengonstruksi pengetahuan secara mandiri.

Selain itu, fleksibilitas penggunaan aplikasi memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan masing-masing. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya motivasi belajar, keterlibatan siswa selama pembelajaran, serta pemahaman terhadap materi IPA.

Berdasarkan hasil validitas, kepraktisan, dan efektivitas yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kualitas produk pembelajaran dan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SMPN 01 Woja.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi yang dikembangkan menggunakan model ADDIE dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran IPA di SMPN 01 Woja. Hal ini dibuktikan dari hasil uji validitas yang memperoleh persentase rata-rata sebesar 90,00% dengan kategori sangat valid, sehingga media telah memenuhi aspek kelayakan isi, kebahasaan, tampilan, dan kemudahan penggunaan. Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase rata-rata sebesar 90,00% dengan kategori sangat praktis, yang menunjukkan bahwa media mudah digunakan dan mendapatkan respons positif dari peserta didik. Selanjutnya, hasil uji efektivitas memperoleh persentase ketuntasan belajar sebesar 87,50% dengan kategori sangat efektif, yang ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 65 sebelum menggunakan media menjadi 84 setelah menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi.

Dengan demikian, media pembelajaran berbasis aplikasi Mobile Edukasi memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di SMPN 01 Woja.

Reference

- Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: The challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*, 31(2), 863–875. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>
- Crompton, H., Burke, D., & Lin, Y.-C. (2019). Mobile learning and student cognition: A systematic review of PK-12 research using Bloom's taxonomy. *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 684–701. <https://doi.org/10.1111/bjet.12674>
- Duan, H., Yunus, M. M., & Ismail, H. H. (2025). Mobile-assisted English vocabulary learning: A systematic review of platforms, learning outcomes, and implications (2019–2025). *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 25(2). <https://doi.org/10.26803/ijlter.25.2.4>
- Efriyanti, L., Khomarudin, A. N., & Novita, R. (2021). Pengembangan multimedia berbasis mobile learning dalam pembelajaran model simulasi pada keilmuan komputer. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 13–24. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.42635>
- Garzón, J., Burgos, D., Kinshuk, & Tlili, A. (2025). Mobile learning significantly enhances student learning gains: A meta-analysis and research synthesis. *Computers & Education*, 238, Article 105415. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105415>
- Goundar, M. S., & Kumar, B. A. (2022). The use of mobile learning applications in higher education institutes. *Education and Information Technologies*, 27, 1213–1236.
- Hu, Y., & Hwang, G. J. (2024). Promoting students' higher-order thinking in virtual museum contexts: A self-adapted mobile concept mapping-based problem-posing approach. *Education and Information Technologies*, 29, 2741–2765.
- Kumar, R., & Sharma, P. (2025). Leveraging interactive mobile technologies for enhanced learning outcomes: A systematic review. *Journal Mobile Technologies*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.59431/jms.v3i1.540>
- Kyslova, M. A., Semerikov, S. O., & Slovak, K. I. (2024). Mobile learning evolution: A decade of developments (2014–2023). *Educational Technology Quarterly*. <https://doi.org/10.55056/etq.25>
- Mudasir, M. (2024). The use of interactive mobile technology to improve learning outcomes: A systematic review. *Journal Mobile Technologies*, 2(2), 71–78. <https://doi.org/10.59431/jms.v2i2.536>
- Parsons, D., Palalas, A., Nikou, S., & Rodulfo, S. (2024). Mobile learning frameworks and pedagogy: A systematic review. *European Journal of Education*, 59, e12601. <https://doi.org/10.1111/ejed.12601>
- Rahmandhani, H. N., & Utami, E. (2022). Comparative analysis of ADDIE and ASSURE models in designing learning media applications.

DOI: <https://doi.org/10.69693/ijmst.v4i2.11164>

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

- Educative: Journal of Educational Studies*, 7(2), 176–188. <https://doi.org/10.30983/educative.v7i2.6005>
- Rangel-De Lazaro, G., & Duart, J. M. (2023). Moving learning: A systematic review of mobile learning applications for online higher education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(2), 198–224. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.7.1287>
- Samala, A. D., Fajri, B. R., & Ranuharja, F. (2019). Desain dan implementasi media pembelajaran berbasis mobile learning menggunakan Moodle Mobile App. *Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*, 12(2), 13–20. <https://doi.org/10.24036/tip.v12i2.221>
- Yan, Z., & Omar, J. (2025). From ADDIE to CAMIL: A systematic review of teaching models for enhancing interactive creativity learning through mobile outcomes in art education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 20(3). <https://doi.org/10.3991/ijim.v20i03.60051>