

Pengembangan *Mobile Learning* Berbantuan *Marvel App* pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar

Achmad Galih An Naufal^{1*}, Rahmad Setyo Jadmiko², Aditya Pringga Satria³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Bhinneka PGRI, JL. Mayor Sujadi Timur No 7 Tulungagung, Kode Pos 66221, Indonesia.

E-mail: achmadgalih13@gmail.com

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1804>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 13 July 2025

Revised: 19 July 2025

Accepted: 26 July 2025

Kata Kunci:

Pengembangan, Matematika, Mobile Learning.

Keywords:

Development, Mathematics, Mobile Learning.

ABSTRACT

Penelitian ini membahas kurangnya integrasi teknologi dalam penggunaan media pembelajaran, di mana banyak guru masih bergantung pada media tradisional seperti buku teks, lembar kerja (LKS), dan metode pengajaran konvensional. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran mobile yang didukung oleh aplikasi Marvel App untuk pengajaran Matematika kelas lima dan mengevaluasi validitas serta keterlaksanaannya dalam proses pembelajaran. Penelitian ini mengikuti model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dokumentasi. Subjek penelitian meliputi 1 ahli media, 1 ahli materi, 1 ahli bahasa, 25 siswa kelas lima, dan guru kelas lima di SD Negeri 1 Panggungrejo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas media pembelajaran mobile yang didukung oleh Marvel App untuk Matematika kelas lima mendapatkan skor 96% dari ahli media, 96% dari ahli materi, dan 90% dari ahli bahasa. Selain itu, penilaian keterlaksanaan dari kuesioner siswa mencapai 89%, dan penilaian guru sebesar 97%. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran mobile dengan dukungan Marvel App dalam pengajaran Matematika kelas 5 di SD Negeri 1 Panggungrejo valid dan dapat diterapkan, sehingga berkontribusi pada pengalaman belajar yang lebih menarik.

This research addresses the insufficient integration of technology in the use of learning media, where many teachers still depend on traditional media such as textbooks, worksheets (LKS), and conventional teaching methods. The goal of this study is to develop Mobile Learning media supported by Marvel App for fifth-grade Mathematics instruction and to evaluate its validity and applicability in the learning process. The research follows the ADDIE development model, comprising five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data was gathered through questionnaires and documentation. The research subjects included 1 media expert, 1 material expert, 1 linguist, 25 fifth-grade students, and the fifth-grade teacher at SD Negeri 1 Panggungrejo. The results revealed that the validity of the Mobile Learning media, supported by Marvel App for fifth-grade Mathematics, received scores of 96% from media experts, 96% from material experts, and 90% from linguists. Additionally, the applicability assessment from student questionnaires reached 89%, and the teacher's rating was 97%. Based on these findings, it can be concluded that the development of Mobile Learning media with Marvel App support in fifth-grade Mathematics instruction at SD Negeri 1 Panggungrejo is both valid and applicable, contributing to more engaging learning experiences.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Achmad Galih An Naufal, et al (2025). Pengembangan *Mobile Learning* Berbantuan *Marvel App* pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar, 4(1). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.1804>

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia teknologi dalam beberapa dekade terakhir tumbuh sangat pesat dan hampir menyeluruh. Menurut Sefriani (Fricticarani et al., 2023) kemajuan teknologi telah menghasilkan perubahan besar pada berbagai aspek, antara lain komunikasi, transportasi, kesehatan, hiburan, dan juga pendidikan. Berkembangnya teknologi di bidang pendidikan mendorong para pendidik untuk memiliki kemampuan dalam pemanfaatannya. Keterampilan dalam menguasai teknologi sangat penting untuk mengembangkan media pembelajaran yang kreatif serta mampu menarik minat belajar peserta didik. Bentuk inovasi teknologi yang bisa diterapkan pada pembelajaran adalah *Mobile Learning* sebagai sarana pembelajaran (Apriyanto, 2019)(Indahini et al., 2018).

Menurut Indahini (2018) *Mobile Learning* adalah suatu media pembelajaran berbasis teknologi yang menggunakan perangkat *mobile* seperti *smartphone* atau tablet dalam pembelajaran. Media ini memfasilitasi interaksi yang lebih fleksibel dan mudah antara guru dan peserta didik. Pendapat ini selaras dengan temuan Malik et al., (2024) mengungkapkan penerapan *Mobile Learning* menjadikan kegiatan belajar lebih portabel, memberikan peserta didik kesempatan untuk belajar dengan cara yang praktis, relevan, dan menyenangkan. *Mobile Learning* sendiri menawarkan berbagai fitur yang mendukung pembelajaran, seperti materi pelajaran, ringkasan, latihan, video, animasi, serta fitur menarik lainnya (Pangalo, 2020).

Berbagai jenis perangkat lunak, di antaranya *MIT App Inventor*, *iSpring Suite 8*, *Appy Pie*, hingga *Marvel App* dapat dimanfaatkan untuk merancang media pembelajaran berbasis *Mobile Learning*. Pemilihan *Marvel App* sebagai platform pengembangan didasarkan pada kemudahan penggunaan. Sejalan dengan pendapat (Boza-Chua & Andrade-Arenas, 2022) yang menyatakan bahwa *Marvel App* ini memiliki beberapa fitur-fitur fleksibel dan mendukung komunikasi, serta *prototipe* yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan berbagai perangkat *Mobile* dan sistem operasi secara bertahap guna memperoleh hasil yang adaptif dan menyerupai kondisi nyata. Lalihtu & Setiyanti (2024) mengemukakan bahwa *Marvel App* dapat digunakan untuk menyusun aplikasi secara mudah tanpa memerlukan kemampuan *coding* atau pemahaman mendalam tentang bahasa pemrograman. Dengan desain dasar yang disediakan oleh *Marvel App*, pemula dapat dengan mudah mengembangkan aplikasi sesuai kebutuhan. Kemudahan penggunaan ini menjadikan *Marvel App* sebagai alat yang tepat dalam pembuatan aplikasi pembelajaran secara efektif dan menarik, yang pada akhirnya dapat membantu peserta didik memahami materi serta meningkatkan motivasi dalam pembelajaran.

Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar bertujuan utama yaitu melatih peserta didik dalam berpikir secara sistematis, kreatif, kritis, logis, serta konsisten. Menurut Subiarto (Mutiara et al., 2024), pembelajaran Matematika dapat membantu membentuk pola pikir peserta didik yang lebih kritis, logis, sistematis, serta teliti dan cermat. Sementara itu, menurut Ruseffendi (Fauzi et al., 2020) mengemukakan bahwa Matematika adalah ilmu universal yang menjadi fondasi kemajuan pengetahuan maupun teknologi, serta mengembangkan daya berpikir dan kemampuan analisis manusia. Konsep pembelajaran Matematika yang abstrak dan kompleks tentu memerlukan metode penyampaian materi yang berbeda dari mata pelajaran lainnya (Zulkarnain, 2020). Berdasarkan uraian tersebut, dapat diartikan pembelajaran Matematika adalah sebuah proses untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara komprehensif. Bukan hanya sekedar menghafal rumus atau menyelesaikan soal, melainkan lebih berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir secara komprehensif. Dengan demikian, Matematika berfungsi sebagai alat yang efektif untuk melatih otak agar berpikir lebih logis, kritis, dan kreatif.

Akar pangkat tiga adalah salah satu topik Matematika yang dipelajari peserta didik kelas V Sekolah Dasar. Menurut Ratna Rima Melati (2019), konsep akar pangkat tiga adalah kebalikan dari operasi pangkat tiga. Penulisan simbolnya ditunjukkan dengan tanda $\sqrt[3]{}$, yaitu lambang akar dengan angka tiga di sisi kiri. Misalkan jika suatu bilangan 2 dipangkatkan tiga, maka akan mendapatkan hasilnya adalah 8, karena menggunakan metode $2 \times 2 \times 2 = 8$. Maka akar pangkat tiga dari bilangan $\sqrt[3]{8} = 2$, karena diperoleh $2 \times 2 \times 2 = 8$. Konsep-konsep ini merupakan suatu dasar yang penting dalam suatu Matematika dan sering digunakan dalam berbagai bidang ilmu pembelajaran.

Berdasarkan hasil pra-observasi yang telah dilaksanakan melalui kegiatan wawancara secara tidak terstruktur bersama guru wali kelas V SD Negeri 1 Panggungejo dan pengamatan langsung terhadap kegiatan pembelajaran, ditemukan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran dengan baik, seperti menyampaikan materi sesuai dengan buku ajar dan menggunakan berbagai media pembelajaran. Media

yang pernah digunakan antara lain PPT, video pembelajaran, serta media nyata seperti anatomi tubuh manusia. Namun, penggunaan media tersebut masih terbatas pada materi tertentu, sehingga menjadi kendala dalam pembelajaran mata pelajaran lain, seperti pada pembelajaran Matematika. Guru menyebutkan sejumlah media yang sebelumnya dimanfaatkan untuk pembelajaran Matematika yaitu media buku, gambar, bentuk 3d bangun ruang. Media pembelajaran yang sudah pernah digunakan berasal dari buku dan internet.

Penggunaan media pembelajaran yang sebelumnya dimanfaatkan pada pembelajaran Matematika ini memberikan pengaruh cukup baik terhadap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, terutama dengan adanya penjelasan dari guru. Namun, menurut guru kelas V, penggunaan media pembelajaran selain buku, seperti media berbasis teknologi, dapat menarik perhatian peserta didik lebih besar, seperti yang terlihat dalam pembelajaran mata pelajaran lainnya. Pernyataan guru kelas V tersebut sesuai dengan hasil pengamatan secara langsung dalam proses pra-observasi, yaitu tingkat keterlibatan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung masih perlu ditingkatkan, masih terdapat beberapa di antara peserta didik yang cenderung lebih banyak berinteraksi dengan teman sebangkunya. Menurut Juita et al., (2024) Proses pembelajaran dalam pendidikan dasar memerlukan sebuah sarana dan prasarana pendidikan yang memadai sangat diperlukan agar dapat mendukung pembelajaran berlangsung secara efektif dan efisien.

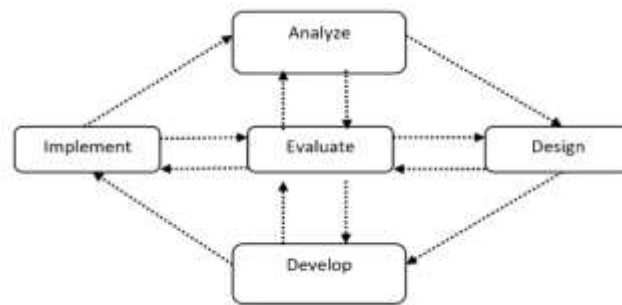
Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan peserta didik menunjukkan minat yang tinggi pada penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti yang akan diterapkan oleh peneliti. Penggunaan media pembelajaran *Mobile Learning* yang belum pernah digunakan. Kurang adanya media pembelajaran yang mendukung pembelajaran Matematika, serta mudahnya akses jaringan internet di lokasi SD Negeri 1 Panggungrejo merupakan faktor pendukung peneliti dalam merancang media pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, pengembangan media pembelajaran *Mobile Learning* memiliki peran penting dalam pendidikan. Media ini memberikan berbagai keunggulan, seperti fleksibilitas, personalisasi, dan interaktivitas pada proses pembelajaran. Melalui pemanfaatan *Mobile Learning*, peserta didik berkesempatan belajar secara mandiri dengan materi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan. Keterlibatan langsung peserta didik dalam aktivitas pembelajaran mendorong peningkatan motivasi belajar selama proses berlangsung dikelas. Selain mudah dan praktis dalam penggunaannya, juga memungkinkan guru untuk lebih kreatif dalam merancang media pembelajaran *Mobile Learning*.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D), yaitu jenis penelitian yang bertujuan menciptakan produk tertentu dan mengevaluasi tingkat efektivitasnya. Fayrus Abadi Slamet (2022) dalam bukunya yang berjudul *Model Penelitian Pengembangan (R&D)* menjelaskan bahwa R&D dalam bidang pendidikan merupakan sebuah proses yang bertujuan untuk mengembangkan serta memvalidasi produk pendidikan. Proses tersebut meliputi beberapa tahapan, yaitu mempelajari hasil penelitian terkait produk yang akan dikembangkan, merancang maupun menyusun produk berdasarkan temuan, serta melakukan revisi guna menyempurnakan kekurangan yang ditemukan pada tahap pengujian.

Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE, meliputi tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Rimiszowski dalam karya Fayrus Abadi Slamet (2022) mengemukakan bahwa pada tahap desain dan pengembangan materi pembelajaran, penerapan pendekatan sistem yang sistematis telah terimplementasi melalui berbagai metode dalam penyusunan teks, materi audio-visual, serta materi berbasis komputer. Model ADDIE dipilih karena dianggap sangat sesuai untuk merancang media pembelajaran *Mobile Learning* berbantuan *Marvel App* yang dikembangkan pada penelitian ini. Berikut adalah gambar tahapan modelnya.



Gambar 1. Skema Model Penelitian ADDIE (Fayrus Abadi Slamet, 2022)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket dan dokumentasi. Angket validasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian kevalidan media pembelajaran *Mobile Learning* dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, sedangkan angket responden digunakan untuk memperoleh data terkait respon guru dan respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran *Mobile Learning*.

Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dari saran-saran perbaikan dari para ahli, serta komentar dan saran dari guru mengenai media pembelajaran yang telah digunakan. Data kuantitatif berasal dari skor angket yang telah diperoleh dari angket validasi dan angket responden. Media pembelajaran *Mobile Learning* diujicobakan terlebih dahulu melalui uji coba kelompok kecil dengan 5 peserta didik, kemudian dilakukan uji lapangan dengan melibatkan 25 peserta didik kelas V SD Negeri 1 Panggunrejo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dengan model pengembangan ADDIE ini, meliputi lima tahapan yaitu: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (Fayrus Abadi Slamet, 2022). Berikut adalah uraian langkah-langkah hasil pengembangan menggunakan model ADDIE yang diterapkan dalam penelitian ini:

Tahap Analisis (Analysis)

Tahap analisis adalah tahap pertama dalam pengembangan yang bertujuan mengidentifikasi beragam hal yang dibutuhkan pada proses pembelajaran. Tahap ini mencakup dua kegiatan utama, yaitu analisis masalah dan analisis kebutuhan. Informasi yang diperoleh melalui hasil pra-observasi serta wawancara tidak struktur mengenai analisis materi, peserta didik, dan media pembelajaran *Mobile Learning* dijadikan sebagai dasar pengembangan produk. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti merancang media pembelajaran *Mobile Learning* berbantuan *Marvel App* untuk pembelajaran Matematika pada materi akar pangkat tiga.

Tahap Perancangan (Design)

Perancangan media pembelajaran ini dilaksanakan dengan menetapkan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis, yang kemudian dimasukkan ke dalam media *Mobile Learning*. Produk media pembelajaran *Mobile Learning* ini disusun menggunakan *platform Marvel App*, *platform YouTube* dan *platform Quizalize*. *Marvel App* digunakan untuk merancang desain tampilan keseluruhan media pembelajaran serta mengatur tata letak (*layout*) antarmuka pengguna secara interaktif. Desain ini kemudian dikembangkan menjadi video pembelajaran yang diunggah melalui *YouTube*, sehingga dapat diakses secara luas oleh peserta didik secara daring tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan. *Quizalize* adalah *platform* berbasis kuis yang memungkinkan guru membuat soal interaktif seperti *multiple choice*, *true/false*, *matching*, dan *short answer*. Hasil kuis dapat langsung dianalisis untuk melihat pemahaman peserta didik secara *real time*. *Platform* ini berbasis *web* dan dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti laptop maupun *smartphone*.

Tahap Pengembangan (Development)

Pengembangan media pembelajaran *Mobile Learning* dilakukan dengan menggunakan *platform Marvel App*. Tahap ini bertujuan untuk menyusun dan mengembangkan rancangan media pembelajaran. Pengembangan dimulai setelah peneliti mengumpulkan data yang diperlukan, seperti materi ajar dari buku paket peserta didik kelas V SD Negeri 1 Panggunrejo, serta capaian dan tujuan pembelajaran

yang ingin dicapai. Setelah desain selesai, proses validasi dilakukan dengan melibatkan dosen ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil validasi ini memberikan masukan serta saran perbaikan terhadap desain media pembelajaran. Setelah dilakukan revisi, media pembelajaran tersebut dinyatakan valid dan siap digunakan.

Tahap Implementasi (Implementation)

Media pembelajaran *Mobile Learning* ini pertama-tama diuji coba pada peserta didik kelas V SD Negeri 1 Panggungrejo melalui uji coba kelompok kecil yang melibatkan 5 peserta didik. Kemudian, dilakukan uji lapangan dengan melibatkan 25 peserta didik dari kelas yang sama. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk memperoleh tanggapan dari guru dan peserta didik mengenai media pembelajaran yang dikembangkan, serta untuk menilai tingkat keterterapan penggunaannya dalam pembelajaran. Evaluasi terhadap keterterapan media pembelajaran *Mobile Learning* ini dilakukan berdasarkan respon guru dan peserta didik. Guru kelas V menyampaikan penggunaan media *Mobile Learning* mampu meningkatkan semangat belajar, menjadi lebih aktif, dan membantu peserta didik memahami materi akar pangkat tiga, khususnya pada perhitungan bilangan ribuan dan puluhan ribu.

Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi dilaksanakan untuk meninjau hasil penelitian untuk meninjau hasil penelitian pengembangan serta menilai tingkat kevalidan media pembelajaran *Mobile Learning*. Proses validasi dilakukan oleh para ahli guna memastikan media *Mobile Learning* yang telah dikembangkan dinyatakan valid. Selain itu, penilaian terhadap tingkat keterterapan media ini diperoleh dari tanggapan guru dan peserta didik, umpan balik yang diberikan digunakan untuk mendeskripsikan kualitas media pembelajaran, menentukan media tersebut telah terterap dengan baik dalam pembelajaran.

Hasil Validasi

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran *Mobile Learning* berbantuan *Marvel App* pada pembelajaran Matematika kelas V SD Negeri 1 Panggungrejo yang mengacu pada model ADDIE dinyatakan valid dan dapat diterapkan. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya bahwa penggunaan media *Mobile Learning* mempermudah peserta didik memahami materi, membuat pembelajaran lebih praktis, menarik, dan tidak membosankan, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan optimal. Berikut ini adalah tabel penilaian dari para ahli.

Tabel 1. Hasil Penilaian Para Ahli

Validator	Persentase	Kategori Penilaian	Saran Perbaikan
Ahli Media	96%	Sangat Valid	- Title / font dalam masing-masing halaman sudah diganti dengan font yang dapat terbaca. - Pemilihan warna huruf terlihat kontras dan kurang nyaman bagi pengguna.
Ahli Materi	96%	Sangat Valid	Ditambahkan / diubah beberapa soal menjadi bentuk soal cerita supaya lebih variatif.
Ahli Bahasa	90%	Sangat Valid	Dapat digunakan untuk penelitian tanpa revisi.

Berdasarkan penilaian media pembelajaran yang divalidasi oleh ahli media dan ahli materi mendapatkan persentase 96%, termasuk kategori "Sangat Valid", sehingga media ini dianggap layak untuk diuji coba dalam pembelajaran. Sementara itu, penilaian ahli bahasa memperoleh persentase 90%, yang juga termasuk kategori "Sangat Valid" serta dapat digunakan dalam uji lapangan.

Hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran *Mobile Learning* berbantuan *Marvel App* tergolong "Sangat Valid". Media ini terbukti efektif dalam meningkatkan rasa ingin tahu yang tinggi dan minat peserta didik mempelajari Matematika, khususnya materi akar pangkat tiga. Peserta didik, terutama yang menyukai kuis, menunjukkan antusiasme tinggi terhadap penggunaan media ini. Pernyataan ini didukung oleh (Septiyanto et al., 2024), yang mengatakan bahwa media berbasis *Mobile Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Selain itu, (Lalihatu & Setiyanti, 2024) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran interaktif berbantuan *Marvel App* mampu membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan, menarik, serta memudahkan akses terhadap materi ajar. Berikut ini adalah tampilan media pembelajaran *Mobile Learning* setelah dilakukan revisi.



Gambar 2. Halaman awal



Gambar 3. Beranda



Gambar 4. Menu CP



Gambar 5. Menu TP



Gambar 6. Menu materi



Gambar 7. Menu materi 1



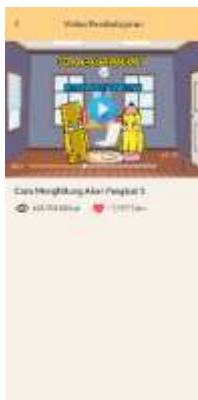
Gambar 8. Menu materi 2



Gambar 9. Menu materi 3



Gambar 10. Menu video pembelajaran



Gambar 11. Menu video pembelajaran



Gambar 12. Menu petunjuk penggunaan



Gambar 13. Menu petunjuk penggunaan slide 2



Gambar 14. Menu daftar tugas



Gambar 15. Tugas



Gambar 16. Evaluasi pembelajaran

Hasil Penilaian Angket Respon

Setelah melalui uji perseorangan media dan materi melalui para ahli, selanjutnya menguji coba produk pengembangan pada kelompok kecil. Penilaian yang digunakan yaitu menggunakan angket yang diberikan kepada peserta didik sejumlah 5 peserta didik. Hasil uji coba ini digunakan peneliti untuk kebutuhan perbaikan pada media pembelajaran *Mobile Learning* berbantuan *Marvel App* yang dikembangkan sebelum dilakukan uji lapangan untuk mencari data tingkat keterterapan. Berikut tabel penilaian angket respon uji kelompok kecil dan uji lapangan.

Tabel 2. Hasil Penilaian Angket Respon Peserta Didik

Jenis Uji Coba	Jumlah Peserta Didik	Skor	Persentase	Kategori Penilaian
Kelompok Kecil	5 Peserta didik	307	94%	Sangat Terterap
Lapangan	25 Peserta didik	2.237	89%	Sangat Terterap

Berdasarkan hasil uji lapangan, penilaian rata-rata yang diberikan oleh responden mencapai 89%. Penggunaan media pembelajaran *Mobile Learning* pada uji lapangan berhasil meningkatkan rasa ingin tahu dan minat belajar terhadap pembelajaran Matematika, terutama pada materi akar pangkat tiga. Peserta didik, terutama yang gemar mengikuti kuis, menunjukkan antusiasme yang besar terhadap media ini. Hal ini disebabkan oleh penyajian soal dalam bentuk kuis yang menarik serta penerapan model pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT), yang mendorong peserta didik untuk berkompetisi secara positif dengan teman-temannya. Strategi ini secara tidak langsung berkontribusi dalam meningkatkan motivasi belajar. Guru kelas V menyampaikan penerapan media pembelajaran *Mobile Learning* dapat meningkatkan antusiasme belajar peserta didik. Menjadi lebih aktif serta dapat memahami materi tentang akar pangkat tiga, khususnya dalam perhitungan bilangan ribuan dan puluhan ribu.

Tabel 3. Hasil Penilaian Respon Guru Kelas V

No	Pernyataan	Skor Penilaian
1	Topik yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan dalam kurikulum Matematika.	4
2	Materi yang disajikan mencerminkan tujuan pembelajaran yang terdapat dalam CP dan ATP.	5
3	Soal tidak mengandung istilah yang sulit dipahami tanpa penjelasan tambahan.	5
4	Soal dalam media mobile learning disajikan dengan bahasa yang jelas dan tidak menimbulkan kebingungan.	5
5	Gambar mendukung pemahaman peserta didik terhadap isi soal dan tidak menimbulkan kebingungan.	5
6	Pembahasan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal secara runtut dan mudah dipahami.	5
7	Pembahasan yang disajikan sesuai dengan soal yang diberikan dalam media pembelajaran.	5
8	Bahasa yang digunakan dalam media pembelajaran disajikan dengan sederhana dan mudah dipahami oleh peserta didik.	5

No	Pernyataan	Skor Penilaian
9	Tata letak (layout) dalam media pembelajaran tersusun secara rapi dan sistematis.	5
10	Kombinasi warna antara teks, latar belakang, dan elemen lainnya mendukung keterbacaan dan kenyamanan visual.	5
11	Gambar memiliki resolusi yang sesuai sehingga tidak pecah atau terdistorsi saat ditampilkan.	5
12	Jenis tulisan (font) yang digunakan dalam media pembelajaran mudah dibaca oleh peserta didik.	5
13	Suara yang digunakan jelas dan mudah dipahami tanpa gangguan noise.	4
14	Kualitas keseluruhan media memenuhi standar yang sesuai dengan tujuan pembuatannya.	5
Jumlah Skor		68
Persentase		97%

Berdasarkan hasil angket penilaian, guru kelas V memberikan skor 97% termasuk kategori "Sangat Terterap". Peserta didik kelas V juga memberikan persentase penilaian sebesar 89%, sehingga termasuk kategori "Sangat Terterap". Tingginya tingkat keterterapan media pembelajaran *Mobile Learning* ini tercermin dari respons positif guru maupun peserta didik, yang mengindikasikan bahwa media tersebut sesuai digunakan dan mampu mendukung proses belajar secara optimal. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Scarviexsa & Ria Fajrin (2024), yang menyatakan bahwa persentase tanggapan positif yang tinggi merupakan indikator bahwa media pembelajaran tersebut efektif dan layak diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, pengembangan media pembelajaran *Mobile Learning* berbantuan *Marvel App* pada pembelajaran Matematika kelas V di SD Negeri 1 Panggungrejo telah berhasil diterapkan dengan model ADDIE meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil validasi menunjukkan media pembelajaran ini memperoleh skor yang sangat valid, penilaian ahli media dan ahli materi mencapai 96%, serta validasi dari ahli bahasa sebesar 90%. Tingkat keterterapan media ini juga menunjukkan hasil sangat baik, dengan skor 97% dari guru serta dari peserta didik 89%. Dengan demikian, dapat disimpulkan media pembelajaran *Mobile Learning* berbantuan *Marvel App* dinyatakan valid dan sangat terterap, serta dapat diterapkan secara optimal untuk meningkatkan semangat dan hasil belajar peserta didik. Pengembangan media ini memberikan kontribusi positif terhadap pembelajaran Matematika di kelas V SD.

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti selanjutnya disarankan untuk memperdalam kajian literatur terkait pengembangan media pembelajaran *Mobile Learning* guna meningkatkan validitas dan kualitas penelitian. Selain itu, penggunaan model penelitian pengembangan lain yang lebih inovatif dan unggul dapat menjadi langkah untuk menciptakan produk pembelajaran dengan nilai kebaruan yang lebih tinggi. Peneliti juga disarankan untuk melakukan pembaruan lebih lanjut pada media pembelajaran *Mobile Learning* agar lebih menarik dan relevan bagi peserta didik. Selanjutnya, penelitian yang lebih mendalam terhadap platform *Marvel App* juga perlu dilakukan untuk memastikan penggunaannya lebih optimal, membuka peluang bagi penciptaan produk yang lebih baik dan baru melalui platform ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Semua pihak yang turut membantu dalam pelaksanaan penelitian ini, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua jajaran lembaga Universitas Bhinneka PGRI yang sudah memfasilitasi riset tersebut dan pihak sekolah SD Negeri 1 Panggungrejo Kabupaten Tulungagung, khususnya pada kelas 5.

REFERENSI

Apriyanto, M. T., & Hilmi, R. A. (2019). Media Pembelajaran Matematika (Mobile Learning) Berbasis

- Android. *Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (Snp2m)*, 115–124.
- Boza-Chua, A., & Andrade-Arenas, L. (2022). Inclusive Education: Mobile App For Students With Hearing Impairment. *International Journal Of Interactive Mobile Technologies*, 16(18), 78–93. <https://doi.org/10.3991/ijim.V16i18.33857>
- Fauzi, A., Sawitri, D., & Syahrir, S. (2020). Kesulitan Guru Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 142–148. <https://doi.org/10.58258/jime.V6i1.1119>
- Fayrus Abadi Slamet. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R N D)*.
- Fricitarani, A., Hayati, A., R, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (Jipti)*, 4(1), 56–68. <https://doi.org/10.52060/pti.V4i1.1173>
- Indahini, R. S., Sulton, & Husna, A. (2018). Pengembangan Multimedia Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Kelas X Smk. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(2), 141–148.
- Juita, G., Jahera, J., Zulkifli, A., & Ananda, R. (2024). Standar Sarana Dan Prasarana Pendidikan Dasar Dalam Meningkatkan Proses Pembelajaran Yang Efektif. *Elementary School*, 11, 572–582.
- Lalihatu, M., & Setiyanti, A. A. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif Marvel Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sma Ypk Tabernakel Nabire Papua Tengah. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-Sakti)*, 8(1), 56–71.
- Malik, M. B., Iskandar, R., & Naryanto, R. F. (2024). *Development Of Android-Based Mobile Learning Media To Increase Learning Results In Vocational High Schools*. 4(2), 425–438.
- Mutiara, D., Matematika, P., & Bengkulu, U. M. (2024). Pemanfaatan Media Papan Penarikan Akar Pangkat Tiga (Papa Angga) Untuk Meningkatkan Keterampilan Matematika Pada Siswa Sd N 89 Kota Bengkulu. 5, 1083–1090.
- Pangalo, E. G. (2020). Pembelajaran Mobile Learning Untuk Siswa Sma. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(1), 38. <https://doi.org/10.33394/jtp.V5i1.2851>
- Ratna Rima, M. (2019). *Super Smart Kuasai Materi Matematika Dan Ipa Sd/Mi*. Pt Grasindo.
- Scarviexsa, P. S., & Ria Fajrin, R. A. (2024). Pengembangan Media Komik Digital Flipbook Berbantuan Canva Pada Materi Proses Fotosintesis Kelas Iv Sdn 1 Moyoketen. *Jurnal Simki Postgraduate*, 3(2), 130–137.
- Septiyanto, A., Said, I. U., W., M. B. R., Setiyawan, A., Khoiron, A. M., & Iskandar, R. (2024). *Effectiveness Of Implementing Android-Based Variable Valve Actuation (Vva) Media In Learning At Vocational High School* (Issue Veic 2023). Atlantis Press Sarl. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-198-2_50
- Zulkarnain. (2020). Uji Coba Penerapan Pembelajaran Matematika Dengan Metode Tabel Terhadap Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Konsep Penarikan Akar Pangkat Tiga Bilangan Kubik Pada Kelas V Di Tiga Madrasah Ibtidaiyah Kota Pontianak Tahun Pelajaran 2019/2020. *Al-Hikmah : Jurnal Pendidikan Dan Pendidikan Agama Islam*, 2(1)