

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL (MATEMATIKA SEGI EMPAT) UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Rendra Ari Wijaya¹, Asrinda Riska Cahyawati², Arum Nur Fadhilah³, Akbar Junio Pranata⁴, Roshan Faisal Aufa⁵, Fida Rahmantika Hadi^{6*}

Universitas PGRI Madiun, Indonesia

E-mail: aa0989172182@gmail.com, asrindariskacahyawati@gmail.com², arum1505204@gmail.com³, akbarjp86@gmail.com⁴, aufaroshan@gmail.com⁵, fida@unipma.ac.id⁵

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Matematika berbasis digital dengan media aplikasi Android (*Matematika Segi Empat*). Berdasarkan beberapa paparan yang telah dijabarkan, untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas V Sekolah Dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Penelitian lapangan tidak diperlukan karena peneliti bekerja langsung dengan teks (*data perpustakaan*) yang dapat diakses melalui berbagai sumber, antara lain buku, jurnal, majalah, dokumen, dan sumber lainnya. Memanfaatkan tinjauan pustaka karena ilmunya berasal dari kajian ilmiah yang tidak memerlukan observasi lapangan dari peneliti. Metode pengumpulan data penelitian ini meliputi pencatatan dari publikasi jurnal, konferensi, situs web, dan artikel. Kesimpulan penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran Matematika berbasis digital dengan media aplikasi Android (*Matematika Segi Empat*) untuk meningkatkan minat belajar siswa di Sekolah Dasar.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Berbasis Digital, Minat Belajar, Matematika Segi Empat

Article History

Received: Desember 2024
Reviewed: Desember 2024
Published: Desember 2024
Plagiarism Checker No 234
Prefix DOI: Prefix DOI:
10.8734/CAUSA.v1i2.365
Copyright: Author
Publish by: SINDORO



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

ISSN 3025-6488



9 773025 648007

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha untuk meningkatkan kesetaraan dan mengembangkan potensi belajar guna mencapai standar pendidikan yang diinginkan. Pendidikan juga berperan penting dalam membentuk individu berkualitas. Di Indonesia, kualitas pendidikan masih menjadi perhatian utama dibandingkan dengan negara lain. Berbagai permasalahan pendidikan saat ini, seperti kualitas pendidikan yang rendah di berbagai tingkat, baik itu pendidikan formal maupun informal, mengakibatkan kurangnya SDM yang memiliki keterampilan untuk menghadapi perkembangan di berbagai bidang.

Pembelajaran matematika sebagai ilmu fundamental, memiliki peran krusial dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika menjadi salah satu alat untuk berpikir secara sains yang penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir secara logis, kritis maupun sistematis. Sebagai disiplin ilmu, ilmu matematika memiliki aplikasi yang sejalan dengan kehidupan sehari-hari masyarakat. satu dari tujuan utama mempelajari matematika,

khususnya dalam konteks geometri adalah agar siswa dapat mengatasi masalah yang muncul dalam berbagai aspek kehidupan. Dan satu dari upaya yang bisa diterapkan yaitu membentuk lingkungan pembelajaran yang didukung oleh kemajuan teknologi. Menurut Ambarwati et al., n.d. 2021 Berinteraksi dengan lingkungan belajar digital akan mendukung pengembangan keterampilan belajar yang lebih mendalam, seperti pemecahan masalah, berpikir kritis, dan penyelidikan. Peningkatan kualitas pendidikan Nasional merupakan satu dari berbagai kebijakan yang diatur pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2013. Beragam cara serta upaya sudah dilakukan serta akan terus berlanjut untuk meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk peningkatan infrastruktur sekolah.

Guru menjadi salah satu penentu pendidikan yang bertugas untuk membentuk lingkungan maupun fasilitas atau infrastruktur pembelajaran yang dapat menarik perhatian serta memberikan dukungan terhadap perkembangan potensi maupun akhlak dari peserta didik. Menurut Afif 2019, dengan tersedianya kemajuan dalam bidang teknologi sudah sepatutnya diiringi dengan penguatan pada berbagai sektor yang lainnya sehingga menghasilkan kemudahan dari adanya kemajuan teknologi yang juga tidak mengurangi potensi siswa yang dikembangkan menggunakan pendekatan secara konvensional. Sebagai alat untuk mendorong kegiatan belajar para guru dapat mempergunakan media belajar selama proses belajar mengajar di dalam kelas. Menurut Rahayuningsih et al., 2022, media pembelajaran adalah segala hal yang bisa dipergunakan dalam menyampaikan ataupun menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim terhadap penerima, sehingga mampu merangsang pemikiran, perasaan, perhatian, serta minat dari peserta didik dalam belajar.

Pada awalnya, media pembelajaran hanya berfungsi sebagai alat tambahan dan hanya berfokus pada visual. Seiring perkembangan zaman, media pembelajaran sekarang tidak hanya visual tetapi juga audio dan bahkan interaktif. Sejalan dengan berkembangnya ilmu pengetahuan serta teknologi dalam aspek pendidikan, penggunaan media pembelajaran menjadi lebih banyak. Menurut Tafonao 2018 dengan adanya media untuk peserta didik tentu akan memberikan motivasi yang lebih dalam belajar, mendukung siswa untuk melakukan kegiatan seperti menulis, berbicara maupun berimajinasi, bahkan lebih terangsang dengan materi yang disajikan oleh guru yang juga lebih menarik dan terpercaya, sehingga media belajar bisa meningkatkan pemahaman, motivasi serta minat belajar dari para peserta didik.

Media pembelajaran yang menarik perhatian siswa adalah media yang memudahkan mereka menerima pesan pembelajaran sehingga motivasi belajar tidak terganggu. Menurut Nurrita 2018 media pembelajaran menjadi sumber belajar yang mampu mendorong guru untuk semakin memperkaya wawasan dari peserta didik, melalui beragam jenis media pembelajaran dari para guru yang mampu menjadi bahan untuk menyampaikan ilmu pengetahuan kepada peserta didik. Menurut Taher dan Desyandri 2022 siswa dinyatakan mampu untuk mengerti konsep matematika ketika mereka telah bisa mengerti hubungan antar konsep, pemakaian penalaran pemecahan masalah, pengkomunikasian gagasan, serta mampu untuk mengaplikasikan pembelajaran dalam matematika di berbagai aspek kehidupan nyata. Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran yang menarik untuk siswa sangatlah diperlukan. Adapun contoh media pembelajaran berbasis teknologi adalah aplikasi Matematika Segi Empat, juga dikenal sebagai pembelajaran berbasis digital.

Aplikasi ini dapat memberikan motivasi serta meningkatkan pemahaman materi dari peserta didik khususnya dalam pembelajaran matematika pada materi bangun datar. Pembelajaran berbasis digital diartikan sebagai penggunaan dari teknologi untuk memaksimalkan serta membantu proses penyampaian pembelajaran melalui perangkat komputer dengan menyajikan teks, grafik, suara, animasi, bahkan video yang terintegrasi serta interaktif. Interaktivitas adalah bagian penting dalam teknologi serta multimedia. Multimedia memiliki peran yang begitu krusial dalam lingkup pendidikan sebab memberikan kemungkinan untuk melakukan pembelajaran yang bersifat interaktif. Siswa akan semakin mampu mengerti berbagai penjabaran ketika informasi dipaparkan dengan kata-kata maupun gambar dibandingkan hanya melalui kata-kata. Selain itu, siswa juga dimudahkan dengan adanya Android untuk mendorong keberhasilan dalam belajar serta memaksimalkan abilitas dalam memecahkan berbagai masalah dalam pembelajaran berbasis teknologi Mahuda, dkk, 2021.

Berdasarkan beberapa paparan yang telah dijabarkan, tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis digital (Matematika Segi Empat) untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas 5 Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Penelitian lapangan tidak diperlukan karena peneliti bekerja langsung dengan teks (data perpustakaan) yang dapat diakses melalui berbagai sumber, antara lain buku, jurnal, majalah, dokumen, dan sumber lainnya. Memanfaatkan tinjauan pustaka karena ilmunya berasal dari kajian ilmiah yang tidak memerlukan observasi lapangan dari peneliti. Metode pengumpulan data penelitian ini meliputi pencatatan dari publikasi jurnal, konferensi, situs web, dan artikel. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran berbasis digital (Matematika Segi Empat) untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas 5 Sekolah Dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran sangat penting dalam sistem pendidikan. Sebagai bagian integral dari proses pembelajaran, media berfungsi untuk menyampaikan informasi, memfasilitasi interaksi, dan meningkatkan pemahaman peserta didik materi yang dipelajari. Menurut AECT (*Association of Education and Communication Technology*), media adalah segala hal yang dipakai dalam menyampaikan pesan atau informasi. Media pembelajaran, secara lebih spesifik, adalah segala hal yang bersifat fisik maupun teknis yang membantu guru untuk menyampaikan materi terhadap peserta didik sehingga mempermudah dalam mencapai target pembelajaran. Pentingnya penggunaan media pembelajaran telah ditekankan oleh berbagai pihak, termasuk Depdikbud, yang menyebutkan bahwa pemakaian media pada kegiatan belajar mengajar mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar dari siswa. Selain itu menurut Anita Sari & Muchtar Basri 2024 guru seharusnya mampu mengaplikasikan media pembelajaran yang menyenangkan, menarik serta sejalan dengan apa yang dibutuhkan siswa.

Mengurangi verbalisme, Membantu pembentukan pemikiran yang teratur dan sistematis, Mendukung pengembangan nilai-nilai positif pada diri siswa. Namun, berdasarkan hasil observasi pada sebuah sekolah dasar, diketahui bahwa guru masih banyak mengandalkan media

pembelajaran berupa buku. Meskipun buku merupakan sumber belajar yang penting, penggunaannya yang monoton dapat menyebabkan siswa menjadi bosan dan kurang konsentrasi selama pembelajaran. Hal tersebut sangat terlihat pada pembelajaran topik tertentu, seperti jenis-jenis segiempat, di mana interaksi dan gairah siswa dalam kelas kurang terbangun. Menurut Gusti dan Yuli 2020 inovasi pembelajaran di kelas sangatlah penting untuk membentuk peserta didik yang berdaya saing dan memiliki keterampilan 4C (*communication, collaboration, critical thinking, problem solving, creativity, and innovation*). Sebagai alternatif, teknologi berbasis aplikasi seperti SEGIEMPAT dapat digunakan sebagai upaya dalam membentuk kegiatan pembelajaran yang semakin menarik dan dinamis. Studi menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis teknologi memberikan pengalaman baru bagi siswa, meningkatkan fokus, serta membangun rasa penasaran mereka terhadap materi.

Pada awalnya, siswa mungkin menghadapi tantangan dalam beradaptasi dengan media baru ini. Namun, dengan pendampingan yang tepat, mereka akan mampu menguasainya dan mendapatkan manfaat dari pembelajaran berbasis aplikasi. *Smartphone* sebagai perangkat teknologi yang berkembang pesat, memiliki potensi besar dalam dunia pendidikan. Platform Android, misalnya, menyediakan berbagai aplikasi pembelajaran yang menarik dan interaktif. Media pembelajaran berbasis aplikasi ini tidak hanya mendukung guru ketika menyampaikan materi secara kreatif, tetapi juga meningkatkan keaktifan dan kemandirian siswa dalam belajar.

Menurut para ahli, tenaga pendidik perlu lebih aktif dan lihai saat memilih serta mempersiapkan media pembelajaran yang cocok. Saat menggunakan media berbasis aplikasi, kegiatan belajar mengajar akan semakin efektif, interaktif, serta menarik bagi siswa. Penggunaan media ini juga mendukung pengintegrasian teknologi ke dalam dunia pendidikan sejak dini, mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan era digital tanpa melupakan pentingnya buku sebagai sumber pengetahuan dasar. Dengan demikian, penting bagi pendidik untuk memadukan penggunaan buku dengan media pembelajaran berbasis aplikasi agar tercipta proses belajar yang lebih bervariasi serta efektif. Hal ini tidak hanya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, tetapi juga membangun minat dan motivasi siswa secara berkelanjutan.

Prencanaan Produk

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, langkah berikutnya adalah merancang media pembelajaran yang akan dipergunakan. Proses perencanaan ini mencakup pemilihan standar kompetensi, materi, serta evaluasi pembelajaran yang akan diterapkan. Tak hanya itu, pemilihan media yang sejalan dengan target pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta fungsi dari media yang dikembangkan juga dilakukan. Pengembangan media pembelajaran yang interaktif dengan memanfaatkan aplikasi *SEGIEMPAT* yang kedepannya bisa diakses melalui platform di Android.

Penggunaan Produk

Pada tahap ini, telah dibuat media pembelajaran berbasis Android. Tampilan dari media pembelajaran yang sudah dikembangkan disajikan sebagai berikut.

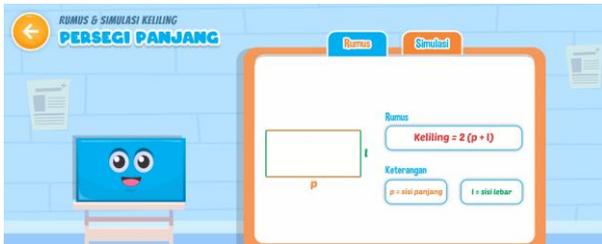


Gambar 1 Gambaran Saat Masuk Aplikasi

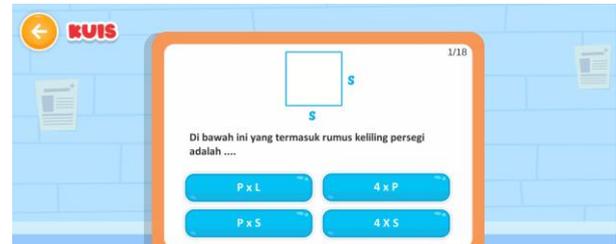


Gambar 2 Menu Utama

Pada Gambar 2 terlihat halaman masuk yang memiliki tombol untuk mengakses berbagai menu, termasuk bagian materi dan simulasi. Gambar 3 menunjukkan menu utama materi yang berisi rumus, sifat, dan simulasi.

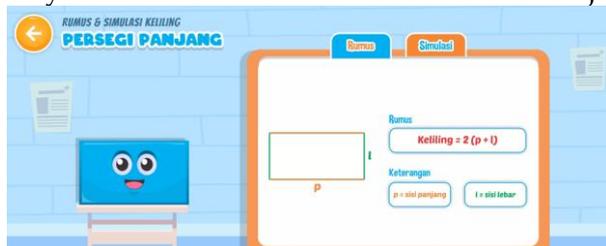


Gambar 3 Menu Utama Bagian Pilihan Materi



Gambar 4 Menu Rumus(Sifat,Luas,Keliling)

Gambar 4 memperlihatkan menu yang menjelaskan berbagai macam segiempat dan sifat-sifatnya. Sementara Gambar 5 dan 6 menunjukkan rumus dan simulasi.



Gambar 5 Penjelasan Rumus



Gambar 6 Simulasi



Pada Gambar 7 untuk melatih pemahaman kita terhadap materi

Media pembelajaran yang telah dikembangkan perlu melalui proses uji kelayakan sebelum dinyatakan siap untuk dipakai pada proses belajar mengajar. Proses ini bertujuan dalam memastikan media tersebut memenuhi kriteria yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Uji kelayakan melibatkan serangkaian penilaian yang mencakup berbagai aspek, dan proses ini dikenal sebagai uji validasi media pembelajaran. Menurut literatur, uji validasi

dilakukan oleh dua kelompok ahli, yaitu Ahli materi, yang menilai kesesuaian isi media dengan tujuan pembelajaran, keakuratan informasi, serta relevansi dengan kurikulum, Ahli media, yang menilai aspek desain, kepraktisan, kemudahan penggunaan, serta daya tarik media pembelajaran. Masukan dan rekomendasi dari kedua kelompok ini menjadi dasar untuk menentukan apakah media tersebut layak digunakan atau masih memerlukan revisi.

Validasi yang baik memastikan bahwa media pembelajaran dapat digunakan secara efektif untuk mendukung proses belajar siswa. Satu dari berbagai bentuk media pembelajaran yang telah mendapatkan perhatian khusus dalam beberapa tahun terakhir adalah media pembelajaran berbasis aplikasi Android.

Penggunaan media berbasis aplikasi Android menunjukkan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal tersebut disebabkan oleh media berbasis teknologi ini mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menarik, dan relevan dengan perkembangan zaman. Menurut Audie 2019 Di zaman globalisasi ini penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi sebuah tuntutan karena siap atau tidak kita tidak boleh ketinggalan jaman. Tak hanya itu, media berbasis Android mempunyai fleksibilitas yang tinggi, sehingga dapat digunakan kapan pun dan di mana pun. Hal ini mendukung siswa belajar dengan mandiri serta memaksimalkan hasil belajar kognitif mereka.

Aplikasi berbasis Android juga memberi kesempatan proses pembelajaran yang lebih individual serta sesuai dengan apa yang dibutuhkan peserta didik, sehingga memberi pengalaman belajar yang efektif serta menyenangkan. Secara keseluruhan, media pembelajaran berbasis Android menawarkan beberapa keunggulan, yaitu seperti Interaktivitas, yang memberikan kesempatan pada siswa agar semakin andil serta aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar, Fleksibilitas, yang memungkinkan akses pembelajaran di berbagai waktu dan tempat, efisiensi, dengan presentasi materi yang terstruktur serta mudah dimengerti, daya tarik, dengan desain yang inovatif dan fitur-fitur menarik yang akan memaksimalkan serta meningkatkan minat belajar peserta didik.

Dengan melalui proses validasi yang tepat, media pembelajaran berbasis aplikasi Android dapat menjadi alat yang efektif dalam mendukung pembelajaran di kelas, sekaligus mempersiapkan siswa menghadapi era digital dengan lebih baik.

KESIMPULAN

Media pembelajaran sangat penting dalam sistem pendidikan. Sebagai bagian integral dari proses pembelajaran, media berfungsi untuk menyampaikan informasi, memfasilitasi interaksi, dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Pentingnya penggunaan media pembelajaran telah ditekankan oleh berbagai pihak, termasuk Depdikbud, yang menyebutkan bahwa penggunaan media dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, mengurangi verbalisme, membantu pembentukan pemikiran yang teratur dan sistematis, mendukung pengembangan nilai-nilai positif pada diri siswa. Namun, berdasarkan hasil observasi pada sebuah sekolah dasar, diketahui bahwa guru masih banyak mengandalkan media pembelajaran berupa buku. Meskipun buku merupakan sumber belajar yang penting, penggunaannya yang monoton dapat menyebabkan siswa merasa bosan dan kurang fokus selama pembelajaran. Sebagai alternatif,

teknologi berbasis aplikasi seperti *Matematika Segi empat* dapat menjadi solusi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan dinamis. Studi menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis teknologi memberikan pengalaman baru bagi siswa, meningkatkan fokus, serta membangun rasa penasaran mereka terhadap materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, N. (1970). Pengajaran dan Pembelajaran di Era Digital. *IQ (Ilmu Al-Qur'an): Jurnal Pendidikan Islam*, 2(01), 117–129. <https://doi.org/10.37542/iq.v2i01.28>
- Ambarwati, D., Wibowo, U. B., Arsyiadanti, H., & Susanti, S. (n.d.). Studi Literatur: Peran Inovasi Pendidikan pada Pembelajaran Berbasis Teknologi Digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 173–184. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.43560>
- Anita Sari, F., & Muchtar Basri No, K. (2024). *PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN DALAM SISTEM PEMBELAJARAN*. 2(2), 414–421.
- Audie, N. (2019). *PERAN MEDIA PEMBELAJARAN MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK*. 2(1), 586–595.
- Batubara, H. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa SD/MI. *MUALLIMUNA : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, (Vol.3, No.1).
- Khairunnisa, G. F. Ilmi, Y. I. (2020). Media Pembelajaran Matematika Konkret Versus Digital: Systematic Literature Review di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Tadris Matematika* 3(2).
- Mahuda, I., Meilisa, R., Nasrullah, A. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ANDROID BERBANTUAN SMART APPS CREATOR DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH*. *AKSIOMA : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. (Vol. 10, No. 3).
- Nurrita, T. (2018). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA* (Vol. 03).
- Rahayuningsih, P., Hidayah, W., Nurhaliza Primar, C., & Sekolah Tinggi Agama Islam Ibnu Rusyd Kotabumi, N. (2022). *Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa* (Vol. 2, Issue 1).
- Tafonao Program Studi Pendidikan Agama Kristen, T., & KADESI Yogyakarta, S. (2018). *PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MAHASISWA*. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2).
- Taher, R., Desyandri. (2022). Analisis Media Berbasis Digital Dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, (Vol. 4, No. 6)