

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Satpam Kantor Pada Materi Kelipatan dan Faktor Siswa Kelas 4 SDI Bandar Kidul

Yesi Nur Wulansari¹, Wahyudi², Erwin Putera Permana³

Universitas Nusantara PGRI Kediri

yesinw060@gmail.com¹, wahyudi@unpkdr.ac.id², erwinp@unpkediri.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop a mathematics learning media based on a simulation game with the theme "Office Security Guard" (Satpam Kantor) for the topic of Multiples and Factors, targeted at fourth-grade students of SDI Bandar Kidul. The development followed the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The media was designed to make learning more engaging, contextual, and to help students better understand fundamental mathematical concepts such as Least Common Multiple (LCM) and Greatest Common Factor (GCF). Validation results from media and content experts indicated that the learning media was highly feasible. Student responses showed strong interest and improved understanding after using the media. Therefore, the "Office Security Guard" learning media is considered effective in enhancing the quality of mathematics learning in elementary schools.

Keywords: media development, mathematics, office security guard, multiples and factors, elementary students

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis permainan simulasi dengan tema "Satpam Kantor" pada materi Kelipatan dan Faktor untuk siswa kelas IV SDI Bandar Kidul. Pengembangan dilakukan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Media ini dirancang agar pembelajaran lebih menarik, kontekstual, dan memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika dasar seperti Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Hasil uji validasi oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dengan kriteria sangat baik. Respons siswa juga menunjukkan ketertarikan tinggi dan peningkatan pemahaman konsep setelah menggunakan media ini. Dengan demikian, media pembelajaran "Satpam Kantor" dinilai efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: pengembangan media, matematika, satpam kantor, kelipatan dan faktor, siswa SD

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha untuk mendapatkan pengetahuan guna menyongsong generasi yang cerdas dan berguna bagi dirinya sendiri dan masyarakat luas. Menurut (Sujana, 2019), Pendidikan merupakan upaya untuk membantu jiwa anak-anak didik lahir serta batin. Pendidikan akan terus berlanjut dan berkesinambungan guna menciptakan manusia masa depan yang lebih baik berdasarkan nilai-nilai budaya dan Pancasila. Pendidikan bisa didapatkan dengan berbagai tahapan-tahapan yang biasa disebut dengan proses pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah suatu pemrosesan informasi melalui suatu tindakan yang terjadi antara guru dan siswa baik secara langsung maupun tidak langsung salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran (Nasriani, 2018). Pada proses pembelajaran tidak lepas dari kegiatan belajar. Belajar adalah proses individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai positif dari pengalaman materi yang dipelajari. (Djamaluddin & Wardana, 2019). Belajar adalah proses memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung, pengajaran orang lain, dan sumber bacaan yang ada. Proses belajar harus dilaksanakan dengan baik, tekun, dan penuh semangat untuk menunjang peningkatan kualitas pendidikan.

Kualitas adalah bagaimana sesuatu hal yang dipertimbangkan itu berjalan baik atau buruk. Kehadiran kualitas sangat penting untuk mengetahui berhasil atau tidaknya suatu hal. Sama halnya dengan kualitas pendidikan, kualitas pendidikan juga diperlukan untuk mengetahui apakah penyelenggaraan pendidikan berjalan sesuai tujuannya (Suncaka, 2023). Dalam hal pendidikan, makna kualitas mengacu pada proses terlaksananya pendidikan dan hasil pendidikannya. Hasil pendidikan dipengaruhi oleh guru dan peserta didik, tercermin dari hasil belajar yang menunjukkan perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap, dan tingkah laku setelah proses pembelajaran (Motoh et al, 2022). Hasil belajar peserta didik yang baik menandakan berhasilnya proses belajar dikelas, sebaliknya jika hasil belajar peserta didik kurang baik menandakan masih terdapat permasalahan selama proses belajar mengajar berlangsung.

Permasalahan dalam proses belajar disekolah sangatlah beragam. Menurut (Liana & Hanifah, 2018) masalah dalam proses belajar bisa berupa masalah umum ataupun masalah belajar yang tidak menentu seperti kadang lancar, kadang tidak lancar, terkadang siswa cepat menangkap pembelajaran, kadang juga sulit untuk menangkap materi. Masalah umum seperti semangat siswa yang terkadang memiliki semangat yang tinggi namun terkadang juga tidak semangat dan sulit untuk konsentrasi. Kualitas pendidikan bisa ditingkatkan dengan meminimalisir permasalahan dalam proses belajar. Dalam meminimalisir masalah dalam proses belajar adalah memanfaatkan media sebaik mungkin, sehingga guru diharapkan menggunakan media pembelajaran saat mengajar untuk meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan (Nursafitri et al., 2021).

Media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan oleh guru untuk berkomunikasi dengan siswa, media pembelajaran juga merupakan alat bantu yang dapat mempermudah guru dalam penyampaian materi dan mempermudah 3 siswa untuk memahami materi yang disampaikan (Yosiva et al., 2021). Media Pembelajaran merupakan bagian menyatu dari keseluruhan sistem dan proses pembelajaran, artinya media pembelajaran menentukan terhadap kegiatan pembelajaran dan merupakan unsur yang sangat penting

dalam pembelajaran (Daniyati et al., 2023). Media pembelajaran sangat membantu siswa dalam berkonsentrasi dan lebih mudah memahami materi. Siswa juga akan cenderung tertarik dengan media pembelajaran sehingga bisa lebih fokus dan memperhatikan saat guru mengajar. Media pembelajaran di sekolah dasar sangat dibutuhkan terutama pada mata pelajaran matematika

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di Lembaga pendidikan formal merupakan salah satu bagian penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan (Novitasari, 2016). Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang seringkali ditakuti oleh siswa. Matematika adalah suatu pembelajaran yang materinya bersifat abstrak. Keabstrakan matematika karena objek dasarnya abstrak, yaitu fakta, konsep, operasi, dan prinsip (Murdiani, 2018). Matematika lebih identik dengan angka dan hitung-mengitung untuk memperoleh suatu hasil, sehingga diperlukan suatu media untuk mempermudah mempelajarinya. Dalam mata pelajaran matematika ada berbagai macam materi, salah satunya yaitu materi faktor.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SDI Bandar Kidul pada tanggal 12 Desember 2024 menunjukkan bahwa kurangnya penggunaan media pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung pada mata pelajaran matematika materi kelipatan dan faktor. Peserta didik cenderung berbicara dan 4 bermain bersama temannya dibandingkan menyimak materi yang disampaikan oleh guru. Dampak dari kurangnya penggunaan media pembelajaran mengakibatkan peserta didik menjadi kurang fokus terhadap penjelasan guru. Berdasarkan hasil wawancara yang telah kami lakukan bersama guru kelas IV menyatakan bahwa masalah tersebut disebabkan karena peserta didik kurang menguasai tentang perkalian dan pembagian yang digunakan sebagai dasar sehingga masalah tersebut menjadikan peserta didik sulit mengerjakan soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi kelipatan dan faktor. Hal ini juga dapat dilihat dari hasil evaluasi yang telah dilakukan oleh guru kelas IV tersebut. Hasil evaluasi tersebut adalah 11 dari 21 siswa mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal yaitu 75. Hal ini menunjukkan bahwa adanya permasalahan pada saat proses belajar mengajar. Permasalahan dalam proses belajar tersebut dapat di minimalisir salah satunya dengan penggunaan media pembelajaran.

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas, salah satu solusi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media Papan Pintar. Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh (Risqi & Siregar, 2023) Papan pintar menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar kemampuan operasi hitung perkalian siswa yang menggunakan media Papan pintar lebih tinggi dari pada rata-rata hasil belajar kemampuan operasi hitung perkalian siswa yang tidak menggunakan media Papan pintar. Media pembelajaran papan pinta terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu Solusi yang dapat digunakan yaitu dengan membuat media pembelajaran Satuan Papan Matematika Kelipatan dan Faktor (SATPAM KANTOR). Media pembelajaran ini mempunyai keunikan yaitu mempunyai nama yang mudah di ingat yaitu "SATPAM KANTOR". Media pembelajaran ini juga disertai gambar angka dan perpaduan warna yang menarik sehingga memotivasi siswa untuk semangat belajar dan fokus terhadap pembelajaran materi faktor. Media ini mempunyai kelebihan jika dibandingkan dengan media pada penelitian terdahulu, yaitu terletak pada design yang menarik yaitu, 6 mempunyai bentuk yang tipis dapat dibuka seperti lemari media ini lebih praktis untuk dibawa dan dilengkapi dengan gambar-gambar angka. Dalam media ini juga dilengkapi dengan soal-soal yang bisa langsung dikerjakan oleh siswa saat menggunakan media. Media ini dapat digunakan pada 3 materi yaitu perkalian, kelipatan dan faktor.

Peran media pembelajaran pada materi kelipatan dan faktor sangatlah penting untuk mempermudah pemahaman siswa tentang materi tersebut. Manfaat penggunaan media pembelajaran pada materi kelipatan dan faktor bagi siswa diantaranya untuk menambah semangat dan motivasi siswa untuk belajar, membuat siswa lebih fokus pada pelajaran, dapat mempraktekkan secara langsung dan mempermudah pemahaman siswa. Menurut (Aprilia et al., 2021) media pembelajaran berfungsi sebagai penyampai informasi atau pesan pembelajaran yang disampaikan oleh guru untuk penerima informasi yaitu siswa. Peran media pembelajaran pada materi kelipatan dan faktor tidak hanya bermanfaat bagi siswa namun juga memberi manfaat bagi guru yaitu untuk mempermudahnya dalam menjelaskan materi pada saat proses pembelajaran materi kelipatan dan faktor.

Maka dari uraian diatas peneliti berusaha untuk mengembangkan media yang praktis, efektif, dan efisien. Dengan tujuan untuk membantu proses pembelajaran siswa kelas 4 dengan pembelajaran yang menyenangkan dan mempermudah pemahaman siswa. Sehingga penelitian pengembangan tersebut berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika SATPAM 7 KANTOR Pada Materi Kelipatan dan Faktor Siswa Kelas 4 SDI Bandar Kidul".

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan R&D (Research and Development). Jenis penelitian ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang akan digunakan yaitu mengembangkan sebuah produk media pembelajaran. Dalam sebuah penelitian pengembangan harus ada model pengembangan untuk acuan dalam mengembangkan suatu produk agar mempunyai nilai yang lebih dari produk sebelumnya. Dalam penelitian ini tahapan pengembangan yang digunakan adalah tahapan model ADDIE. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 2024 pukul 09.00 WIB. Lokasi penelitian di SDI Bandar kidul yang terletak di Jl. Bandar

Ngalim No.12, Kelurahan Bandar Kidul, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Prov. Jawa Timur. untuk sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV. Untuk prosedur penelitian ini adalah Wawancara dan observasi (analisis kebutuhan), Angket penilaian ahli, Angket respon siswa, dan Dokumentasi dan validasi produk

Teknik analisis data sebelum diterapkan harus ditentukan dalam suatu desain penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis data kuantitatif dan kualitatif dalam penelitiannya. Ahli materi dan ahli media memberikan komentar dan saran berdasarkan data kualitatif untuk perbaikan produk sebelum pengujian media pembelajaran. Sedangkan hasil tes, validasi ahli, respon guru dan siswa merupakan data kuantitatif. Selanjutnya, membahas tentang efek samping dari mencari informasi penelitian. 1. Angket V

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektivan Model

- a) Kevalidan Hasil kevalidan media pembelajaran SATPAM KANTOR dalam penelitian ini menggunakan dua validasi dari ahli materi dan ahli media. Ahli materi menilai dari isi materi yang ada dalam media pembelajaran. Sedangkan ahli media menilai bentuk, tampilan dan penyajian media secara keseluruhan. $KBK = \frac{\text{Siswa yang mencapai KKM}}{\text{Jumlah total siswa}} \times 100\%$ $KBK = \frac{13}{15} \times 100\% = 86,6\%$ Berdasarkan model pengembangan media pembelajaran SATPAM KANTOR yang telah disetujui oleh ahli materi, dan ahli media. Diperoleh hasil 82,5% dari ahli materi dan 90% dari ahli media. Dari hasil skor ahli materi dan ahli media diperoleh skor akhir kevalidan media pembelajaran sebagai berikut. $V = \frac{V_{\text{ah1}} + V_{\text{ah2}}}{2}$ $V = \frac{82,5\% + 90\%}{2} = 86,2\%$ Hasil akhir kevalidan media pembelajaran SATPAM KANTOR adalah 86,2% yang terletak pada rentang 81%-100% dengan kriteria sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi Maka media pembelajaran SATPAM KANTOR dikategorikan pada kriteria sangat valid untuk diterapkan dalam pembelajaran.
- b) Kepraktisan Berdasarkan model pengembangan pengembangan media pembelajaran SATPAM KANTOR yang diperoleh dari hasil angket respon siswa dari uji coba luas (15 siswa) dan hasil respon guru. Hasil repon guru diperoleh skor 95% dan hasil respon siswa 98%. Dari hasil skor angket respon guru dan angket respon siswa maka diperoleh hasil akhir sebagai berikut. $P = \frac{R_{\text{guru}} + R_{\text{siswa}}}{2}$ $P = \frac{95\% + 98\%}{2} = 96,5\%$ Hasil akhir kepraktisan media pembelajaran SATPAM KANTOR memperoleh skor 96,5% yang terletak pada rentang presentase 81% - 100% dengan kriteria sangat valid, sangat efektif, sangat tuntas dapat digunakan tanpa perbaikan. Dalam kepraktisannya pengembangan media pembelajaran SATPAM KANTOR dikategorikan sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

- c) Keefektifan Berdasarkan model pengembangan pengembangan media pembelajaran SATPAM KANTOR yang diperoleh dari nilai hasil belajar siswa dari uji coba luas (15 siswa) memperoleh hasil ketuntasan klasikal sebanyak 85,4% dengan presentase ketuntasan 81%-100% dinyatakan sangat efektif dan siap untuk di gunakan dalam kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan Hasil Penelitian berdasarkan model pengembangan media pembelajaran SATPAM KANTOR untuk kelas IV Sekolah Dasar yang telah disetujui oleh ahli materi, dan ahli media. Diperoleh hasil 86,2% dengan skor yang terletak pada rentang 81%-100% dengan kriteria sangat valid, dan digunakan tanpa revisi. Maka dapat disimpulkan pengembangan media pembelajaran SATPAM KANTOR dalam tingkat kevalidan yang dikategorikan sangat valid. Maka media pembelajaran siap diberikan kepada sekolah untuk menunjang proses pembelajaran pada materi keliapatan dan faktor.

Berdasarkan model pengembangan mediapembelajaran SATPAM KANTOR yang diperoleh dari hasil angket respon siswa coba luas (15 siswa) dan angket respon guru dengan hasil akhir memperoleh skor presentase 96,5% yang terletak pada rentang presentase skor 81% - 100% dengan kriteria sangat praktis dan digunakan tanpa perbaikan.

Hasil keefektifan siswa dengan menjawab soal pada uji coba luas mendapatkan rata-rata nilai 85,4 dengan presentase klasikal 86% dengan skor di rentang angka 81% -100% dengan kriteria sangat praktis dan dapat digunakan tanpa reviai, Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran SATPAM KANTOR dalam kepraktisan siap digunakan olch siswa. Keefektifan media pembelajaran SATPAM KANTOR pada uji coba skala terbatas dan skala luas dikatakan memenuhi kriteria dalam KKM..

B. Saran

1. Bagi Peneliti Selanjutnya
Bagi peneliti Selanjutnya, semoga penelitian ini bias menjadi referensi peneliti elanjutnya dan diharapkan mampu dalam mengembangkan bahan ajar dengan memperhatikan kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan bahan ajar yang kreatif dan inovatif sesuai dengankarakteristik serta kebutuhan siswa dapat mempermudah pemahaman siswa.
2. Bagi Guru
Media pembelajaran SATPAM KANTOR memberikan contoh referensi mengenai media pembelajaram yang baik untuk digunakan di dalam kelas dan membantu pendidik untuk mempermudah peserta didik dalam belajar.
3. Bagi Peserta Didik
Media pembelajaran SATPAM KANTOR dapat mempermudah dalam

memahami suatu konsep materi dengan baik dan benar. modul ini dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri.

4. Bagi Peneliti

Bisa menjadi termotivasi untuk mengembangkan media pembelajaran pada materi kelipatan dan faktor di kelas IV Sekolah Dasar.

DAFTAR RUJUKAN

- Aprilia, J. F., Mujiwati, E. S., & Primasatya, N. (2021). *Pengembangan Media Visual Pohon Faktor Untuk Materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) Dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) Dari Dua Bilangan Siswa Kelas IV SDN Gayam 3 Kota Kediri Tahun Ajaran 2020 / 2021*. 198–206.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Djamaluddin, A., & Wardana. (2019). Belajar Dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Pedagogis. In *CV Kaaffah Learning Center*.
- Liana, E., & Hanifah. (2018). Kata kunci : Permasalahan belajar siswa remaja, faktor penyebab. *Triadik*, 17(1), 22–31.
- Murdiani. (2018). Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Menjumlahkan Pecahan Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match Siswa Kelas Iv Sdn Hariang Kecamatan Banua Lawas Kabupaten Tabalong. *Sagacious Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Sosial*, 4(2), 35–40.
- Nasriani. (2018). *EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN DARING PADA MASA PANDEMI COVID 19 DI MTs NEGERI 2 TOLITOLI* (Vol. 2, Issue 8).
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8.
<https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>
- Nursafitri, S., Silfiyana, Huda, M. F., & Solina, A. (2021). Problematika dalam Penerapan Media Pembelajaran yang Berlaku di MI / SD. *Prosiding SEMAI*, 793– 808.
- Risqi, W., & Siregar, N. (2023). Media Papan Pintar Materi Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Permulaan di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(2), 1–9.
<https://doi.org/10.23887/jippg.v6i2.63497>

- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Suncaka, E. (2023). MENINJAU PERMASALAHAN RENDAHNYA KUALITAS PENDIDIKAN DI INDONESIA. *Unisan Jurnal: Jurnal Manajemen Dan Pendidikan*, 02(03), 36–49.
- Yosiva, A., Hendrawan, B., & Pratiwi, A. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar (Papin) Dan Katalog Ajaib (Kajib) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sdn 1 Kaliwalu. *Jurnal PGSD*, 7(2), 20–16. <https://doi.org/10.32534/jps.v7i2.244>