



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 857-872

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-42468

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengembangan *Audio-Visual* Berbasis *Ms. PowerPoint* Sebagai Media Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Kelas VI SD

Ni Md. Sukmadewi^{1✉}, I Md. Suarjana¹, Ni Wyn. Rati³

^{1,2,3}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha

Email: sukmadewi364@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Latar belakang dari penelitian ini yaitu motivasi belajar siswa masih rendah karena minimnya media pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dari yang sebelumnya melalui media audio-visual yang dirancang. Pengembangan media menggunakan model ADDIE. Subjek dari penelitian ini yaitu para ahli dan juga siswa. Pengumpulan data menggunakan metode rating scale dan kuisioner. Hasil uji validitas dari dua orang dosen ahli materi mendapatkan persentase rata rata sebesar 0,877 dengan kualifikasi validitas tinggi. Hasil uji validitas dari dua orang dosen ahli media mendapatkan persentase rata rata sebesar 0,930 dengan kualifikasi validitas tinggi. Respon kepraktisan mendapatkan persentase rata rata sebesar 93% dengan kualifikasi sangat praktis. Berdasarkan analisis tersebut dapat disimpulkan, pengembangan media pembelajaran audio-visual berbasis Ms. PowerPoint pada operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah memenuhi kriteria valid dan praktis dan layak digunakan pada proses pembelajaran siswa kelas VI SD.

Kata Kunci: *Model ADDIE, audio-visual*

Abstract

The background of this research is that students' learning motivation is still low due to the lack of learning media used. Therefore this study aims to increase student motivation from the previous one through the designed audio-visual media. Media development uses the ADDIE model. The subjects of this study were experts and students. Data collection uses rating scale and questionnaire methods. The results of the validity test from two material expert lecturers obtained an average percentage of

0.877 with a high validity qualification. The results of the validity test from two media expert lecturers obtained an average percentage of 0.930 with a high validity qualification. Practical responses get an average percentage of 93% with very practical qualifications. Based on this analysis, it can be concluded that the development of audio-visual learning media based on Ms. PowerPoint on the arithmetic operations of multiplication and division of whole numbers fulfills valid and practical criteria and is suitable for use in the learning process of sixth grade elementary school students.

Keyword: *ADDIE Model, audio-visual*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pemegang peranan penting. Dalam sebuah pendidikan tidak akan bisa terlepas dari adanya pembelajaran didalamnya. Menurut Sudjana (2012:28) pembelajaran merupakan usaha dengan sengaja yang dilaksanakan oleh pendidik untuk memberikan pengalaman belajar pada peserta didik. Pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didik harus mengedepankan prinsip efektivitas dan menyenangkan khususnya pada pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah dasar. Pembelajaran di sekolah dasar sesuai dengan Kurikulum 2013 dilaksanakan dengan konsep tematik khususnya pada kelas rendah. Konsep ini mengedepankan integrasi mata pelajaran yang tidak diajarkan dalam satu tema sebagai payung (Wardani & Syofyan, 2018). Di dalam pembelajaran tematik, terjadi pengintegrasian kompetensi-kompetensi dari berbagai mata pelajaran menjadi tema tertentu, sehingga pengalaman yang diperoleh peserta didik akan semakin banyak dan bermakna, serta tidak terbatas pada disiplin ilmu tertentu. Mata pelajaran IPA, IPS, PKN, Matematika, dan Bahasa Indonesia dipelajari dengan tidak tersegmentasi khususnya pada kelas rendah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang terintegrasi dengan mata pelajaran lain dalam pembelajaran tematik di sekolah dasar khususnya pada kelas rendah namun pada kelas tinggi pembelajaran matematika sudah disajikan tersendiri sebagai mata pelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa serta dapat menjadi dasar dalam penguasaan materi lain (Susanto, 2013:186). Pembelajaran matematika di sekolah dasar memberikan tantangan tersendiri bagi pendidik dalam mengemas konsep matematika dengan sederhana sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik agar memudahkan mereka dalam menguasainya. Salah satu materi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar khususnya pada kelas VI adalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah.

Kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung bilangan cacah yaitu dikarenakan oleh kesulitan atau lemah dalam melakukan perkalian dan pembagian, dan

kesulitan dalam memahami konsep operasi bilangan cacah (Nasiruudin & Hayati, 2019). Berdasarkan hasil penelitian Nasiruudin dan Hayati (2019), adapun faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa adalah pengajaran yang terlalu cepat, suasana kelas tidak kondusif, teman pergaulan yang tidak mendukung, siswa tidak menyukai matematika, dan siswa malas belajar. Penelitian yang dilaksanakan oleh Swaratifani dan Budiharti (2021) menunjukkan bahwa kesulitan materi perkalian dan pembagian bilangan cacah adalah kurangnya pemahaman siswa pada konsep perkalian dan pembagian bilangan cacah dan belum mampunya siswa memodelkan permasalahan pada pemodelan matematika.

Kurang efektifnya penyampaian materi dalam pembelajaran matematika dapat disebabkan oleh ketidakterdiseaannya media pembelajaran yang dapat mendukung penyampaian materi matematika kepada siswa (Teni Nurrita, 2018). Media pembelajaran adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif (Hamzah, 2011:121). Pemanfaatan media pembelajaran dalam pembelajaran di sekolah dasar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi ajar yang akan disampaikan (Arsyad, 2013:28).

Wawancara yang dilaksanakan kepada guru kelas VI SD menunjukkan bahwa sumber belajar yang digunakan hanyalah buku LKS dan buku paket. Sekolah atau khususnya kelas belum menyediakan media pembelajaran lain yang dapat memfasilitasi minat belajar siswa dalam penguasaan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh guru, siswa cenderung tidak tertarik dan bosan pada materi yang hanya disajikan pada LKS ataupun buku paket. Hal ini terlihat dari rendahnya partisipasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pelajaran matematika adalah media pembelajaran berbasis *audio-visual*. Media pembelajaran *audio-visual* merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang memiliki unsur suara yang dapat didengar dan unsur gambar yang dapat dilihat seperti misalnya rekaman video, slide, suara, dan sebagainya (Wina, 2010:172). Tujuan dari penggunaan media *audio-visual* untuk mengembangkan kemampuan kognitif dengan memberikan rangsangan berupa gambar bergerak dan suara, serta menyampaikan pesan untuk mempengaruhi sikap dan emosi (Fitria, 2014). Penelitian Prasetya (2016) menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran *audio-visual* berpengaruh positif pada prestasi belajar matematika siswa.

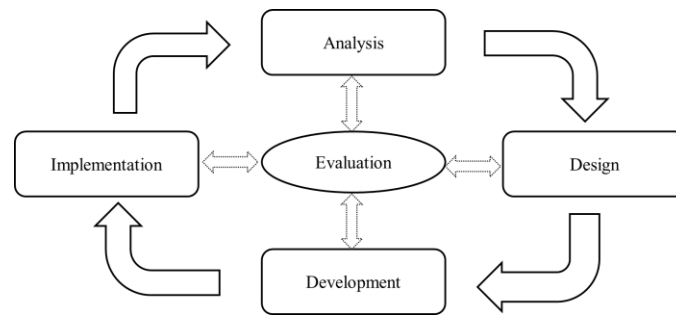
Media pembelajaran *audio-visual* cenderung sulit untuk dirancang. Pembuatan media pembelajaran berbasis *audio-visual* dilaksanakan dengan menggunakan berbagai aplikasi seperti KineMaster, Filmora, AdobeFlash, Zoom Meeting, dan lainnya. Aplikasi ini memerlukan kemampuan komputerisasi yang cukup tinggi dalam mengoperasikannya. Namun, media pembelajaran berbasis *audio-visual* dapat dirancang melalui *Ms. PowerPoint* yang sudah sangat umum dan sering digunakan. Penggunaan *Ms. PowerPoint* dipilih dengan pertimbangan kepraktisan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *audio-visual*.

Berdasarkan uraian di atas, kurang efektifnya pembelajaran matematika di kelas VI SD khususnya pada materi operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah disebabkan oleh belum tersedianya media pembelajaran yang menarik dalam melaksanakan pembelajaran via daring. Selain itu guru masih memiliki keterbatasan dalam penggunaan teknologi. Guru hanya menguasai standar *Ms. Office* yakni *Ms. Word*, *Ms. Excel*, dan *Ms. PowerPoint*. Saat dilaksanakan observasi penelitian belum terdapat pemanfaatan media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* di sekolah. Oleh karena itu pengembangan media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* pada materi operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah di kelas VI SD perlu dilaksanakan. Media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* secara spesifik menyajikan materi matematika pada materi operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah di kelas VI SD.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media *audio visual* (video) terhadap hasil belajar matematika siswa (Jusmiana et al., 2020). Peneliti lain juga menyatakan bahwa media pembelajaran *audio visual* yang dikembangkan menunjukkan hasil yang maksimal (Rahmatullah; Inanna dan Ampa, 2020). Penggunaan media *audio-visual* dalam pembelajaran di ha (Nurfadhillah et al., 2021).

METODE PENELITIAN

Model penelitian yang diterapkan pada penelitian dan pengembangan ini adalah model ADDIE. Model ini terdiri dari 5 tahap pengembangan yakni terdiri dari *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation* (Sugiyono, 2017). Penerapan model ADDIE dilaksanakan karena langkah-langkah pengembangan produk dengan model ini lebih rasional, lengkap, dan sistematis dibandingkan dengan model yang lain. Tahapan model ADDIE secara keseluruhan bisa dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

(Sumber: Sari, 2017)

Pengembangan media pembelajaran yang baik diperlukan rancangan pengembangan yang baik. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini disesuaikan dengan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yakni model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap pengembangan. Tahap pertama yaitu tahap analisis, yang merupakan tahapan yang penting dalam menganalisis mengapa perlu dilaksanakan pengembangan media pembelajaran tersebut dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media pembelajaran yang baru. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan untuk mengetahui kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah, analisis kinerja untuk mengetahui dan mengklarifikasi apakah masalah yang dihadapi memerlukan solusi berupa pembuatan perangkat pembelajaran yakni media *audio-visual*, dan terakhir analisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan media yang berisikan tentang beberapa pertanyaan-pertanyaan penting penelitian. Tahap kedua yaitu perancangan, yang didalamnya dilakukan perancangan skenario, merancang bahan-bahan, merancang materi pembelajaran, dan alat evaluasi belajar. Tahap ketiga yaitu tahap pengembangan yang merupakan tahap realisasi produk yang nantinya siap untuk digunakan dengan kegiatan seperti mengujikan validasi isi produk yang dikembangkan, kegiatan yang dilakukan antara lain mengajukan validasi isi dari produk yang dikembangkan oleh ahli media dan materi, selanjutnya yaitu memperoleh respon dari guru tentang media yang dikembangkan. Tahap keempat yaitu implementasi dengan melaksanakan uji coba pada subjek yaitu siswa kelas VI SD. dan tahap yang terakhir yaitu tahap evaluasi yang didalamnya dilaksanakan evaluasi berupa *review* hasil uji penilaian produk secara keseluruhan serta melakukan revisi atau perbaikan akhir terhadap media pembelajaran oleh ahli.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah Ahli Materi, Ahli Media, dan Praktisi. Ahli materi dan ahli media merupakan dosen pakar pendidikan di lingkungan Undiksha. Sedangkan praktisi merupakan guru-guru kelas VI SD. Sedangkan objek dari penelitian ini adalah media

pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* pada operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah untuk siswa kelas VI Sekolah Dasar. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka-angka, sedangkan data kualitatif yaitu data yang berbentuk non angka.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *rating scale* dan kuesioner. Sedangkan untuk instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi yaitu seperangkat pertanyaan yang digunakan untuk memberi penilaian terhadap validitas sebuah produk berdasarkan rubrik penskoran yang telah ditentukan yang ditunjukkan kepada para ahli untuk menentukan kelayakan dari media yang dibuat. Di dalam angket ini berisi tentang aspek-aspek untuk menilai apakah media pembelajaran *audio-video* yang dikembangkan ini layak atau tidak. Instrumen untuk ahli materi ditinjau dari kualitas materi. Sedangkan untuk ahli media ditinjau dari tampilan dan kualitas media. Namun sebelum perancangan kuesioner alangkah baiknya jika peneliti berpedoman pada kisi-kisi yang sebelumnya sudah dibuat. Kisi-kisi tersebut sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Lembar Validasi Materi

Aspek Penilaian	Indikator
Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesesuaian media dengan silabus b. Kejelasan tujuan pembelajaran c. Kesesuaian tujuan pembelajaran d. Kesesuaian media dengan karakteristik materi dan siswa e. Daya dukung program terhadap pembelajaran f. Belajar secara mandiri g. Fleksibilitas penggunaan media h. Kesesuaian judul materi dengan materi yang disajikan i. Kemudahan memahami materi dan ilustrasi j. Kesesuaian media dengan konsep materi
Materi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kejelasan materi b. Keruntutan materi c. Kelengkapan materi d. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran e. Kedalaman materi f. Kesesuaian ilustrasi dengan materi

	g. Ketepatan gambar dan materi
	h. Evaluasi materi
	i. Kejelasan referensi materi
	j. Kesesuaian materi dengan perkembangan TIK
	k. Penggunaan ejaan dan istilah
	l. Penggunaan Bahasa
Manfaat	a. Media memperjelas materi
	b. Media menarik perhatian siswa
	c. Menyamakan persepsi siswa terhadap materi
	d. Memberikan kesempatan belajar
	e. Memudahkan guru dalam penyampaian materi

(Sumber: Arsyad (2013); Munir (2010); dan Riyana (2007))

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Validasi Media

Aspek Penilaian	Indikator
Visual	a. Keterbacaan teks
	b. Format teks
	c. Penggunaan bahasa
	d. Penggunaan warna
	e. Tampilan layar dan media
	f. Penggunaan <i>sound effect</i>
	g. Kejelasan suara
	h. Daya tarik media
	i. Pengucapan dan intonasi suara
	j. Penggunaan tokoh
	k. Durasi video
Manfaat	a. Video mendukung materi
	b. Gambar dalam media mendukung materi
	c. Media pembelajaran mempermudah penyampaian materi
	d. Daya tarik siswa terhadap media

(Sumber: Arsyad (2013); Munir (2010); dan Riyana (2007))

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Guru

Aspek Penilaian	Indikator
Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> a. Kejelasan tujuan pembelajaran b. Kesesuaian aplikasi dengan konsep materi c. Kesesuaian media dengan karakteristik siswa d. Kemudahan dalam memahami materi dan ilustrasi
Materi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kelengkapan materi b. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran c. Kedalaman materi d. Keruntutan materi e. Ketepatan gambar dan materi f. Evaluasi materi g. Penggunaan bahasa
Visual	<ul style="list-style-type: none"> a. Keterbacaan teks b. Tampilan media c. Penggunaan <i>sound effect</i> d. Kejelasan suara e. Daya tarik media f. Pengucapan dan intonasi suara g. Durasi video h. Kualitas video

(Sumber: Arsyad (2013); Munir (2010); dan Riyana (2007))

Uji Validitas yang digunakan adalah untuk mengukur derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian, data yang valid adalah data yang tidak berbeda antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian (Sugiyono, 2017). Validitas dari sebuah instrument dapat ditentukan dari validitas isi. Validitas isi ditentukan dengan menggunakan formula *Gregory*. Adapun kriteria penilaian validasi isi yaitu rentangan skor 0,80 – 1,00 berkategori sangat tinggi, 0,60 – 0,79 kategori tinggi, 0,40 – 0,59 kategori sedang, 0,20 – 0,39 kategori rendah, dan 0,00 – 0,19 kategori sangat rendah. Sedangkan untuk menguji kepraktisan produk digunakan kriteria jika persentase berada pada rentangan 86% - 100% soal dinyatakan sangat praktis, 76% - 85% dinyatakan praktis, 60% - 75% dinyatakan cukup praktis, dan < 59% dinyatakan tidak praktis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini merupakan media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* pada topik operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah yang valid dan praktis dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Kelima tahap dalam ADDIE sangat penting karena saling memiliki keterkaitan satu sama lain. Tahapan-tahapan tersebut akan dijelaskan secara lebih rinci sebagai berikut.

Tahap pertama yaitu analisis yang merupakan kegiatan analisis terhadap berbagai faktor bawaan dari sasaran pengembangan. Hasil penelitian pada tahap analisis meliputi gambaran permasalahan peserta didik, gambaran kurikulum/muatan pembelajaran yang diterapkan, serta gambaran lingkungan peserta didik yang secara keseluruhan bermuara pada hasil analisis kebutuhan. Berdasarkan hasil observasi terhadap kegiatan pembelajaran di kelas VI SD, ditemukan masalah pada proses pembelajaran yang dilaksanakan secara daring dapat dikategorikan monoton dimana kegiatan hanya berfokus pada latihan soal, pengayaan materi pada buku paket, dan penugasan yang dilaksanakan melalui *WhatsApp Group*. Hal ini berpotensi pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang dibahas. Berdasarkan hasil analisis dokumen terhadap silabus, kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung bilangan cacah yaitu dikarenakan oleh kesulitan atau lemah dalam melakukan perkalian dan pembagian, dan kesulitan dalam memahami konsep operasi bilangan cacah. Maka dari itu, dibutuhkan bahan ajar yang mampu menunjukkan secara lebih nyata serta mampu mengulas secara lebih rinci mengenai proses penyelesaian hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah. Adapun rincian kompetensi dasar serta indikator capaian pembelajaran pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.3 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau	3.3.1 Menunjukkan perkalian dan pembagian bilangan cacah

desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi	3.3.2 Menerangkan operasi hitung campuran bilangan cacah 3.3.3 Menerangkan perkalian pecahan campuran dengan bilangan bulat 3.3.4 Memberikan contoh pembagian pecahan campuran dengan bilangan bulat 3.3.5 Menjelaskan perkalian pecahan dengan desimal
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan operasi hitung campuran yang melibatkan bilangan cacah, pecahan dan/atau desimal dalam berbagai bentuk sesuai urutan operasi	4.3.1 Melakukan perkalian dan pembagian bilangan cacah 4.3.2 Menyelesaikan perkalian pecahan campuran dengan bilangan bulat 4.3.3 Mengerjakan pembagian pecahan campuran dengan bilangan bulat

Tahap kedua yaitu perancangan. Adapun kegiatan dalam perancangan yaitu pengumpulan bahan seperti materi pelajaran dan gambar sebagai pendukung materi yang bersifat digital. Selanjutnya adalah pembuatan *layout* atau penentuan tata letak media dengan berbantuan Ms. Power Point 2016. Kemudian dilakukan tahap *mixing* atau penggabungan tiap komponen. Dan terakhir yaitu tahap *finishing* sebagai tahap yterakhir dari perancangan yaitu dengan memberikan voice-over untuk menjelaskan isi dari materi yang disajikan. Berikut adalah mekanisme penambahan suara/ video dalam *Ms. PowerPoint*. File yang direkam dengan fitur *record slideshow* disimpan dalam format *audio-visual* (.mp4). Format ini merupakan format *audio-visual* paling umum yang dapat diputar pada semua perangkat.

Tahap ketiga yaitu pengembangan. Tahap ini dilakukan dengan merealisasikan produk berdasarkan rancangan yang telah dibuat serta melaksanakan uji validitas isi. Pengujian validitas produk dilakukan pada dua aspek media pembelajaran yakni aspek materi dan aspek media. Penilaian terhadap validitas materi dalam media pembelajaran dilakukan oleh dua orang dosen pakar bidang Pendidikan Dasar di lingkungan Universitas Pendidikan Ganesha yang masing-masing mendapatkan hasil berkategori tinggi.

Tahap keempat yaitu evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan kepraktisan produk media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* berdasarkan respon guru berada pada kategori tinggi. Adapun hasil evaluasi dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 5. Hasil Evaluasi

Penilaian	Evaluasi
Aspek Materi	Indikator dan tujuan pembelajaran No.1 belum menggunakan KKO
Aspek Materi	Sudah bagus, siap untuk diterapkan
Aspek Media	- Nama pengembang perlu dimasukkan di awal - Nama dosen pembimbing dimasukkan di akhir
Aspek Media	Media yang dibuat layak diterapkan.
Kepraktisan Produk	Media yang digunakan sudah baik dan menarik bagi siswa
Kepraktisan Produk	Media menarik untuk siswa dan mudah dipahami.

Pembahasan

Hasil penelitian menyajikan berbagai temuan serta hasil pengujian terkait dengan proses pengembangan model pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* pada topik operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah untuk siswa kelas VI SD.

Berdasarkan tahapan analisis, diperoleh hasil yakni bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam mengajar kurang relevan. Selama pembelajaran daring, siswa hanya menggunakan buku siswa dalam proses pembelajaran. Setelah diobservasi, pemaparan materi dalam buku siswa kurang luas dan mendalam. Selain itu, visualisasi konsep yang disajikan pada buku siswa juga terbatas. Menurut Shofiya dan Sartika (2020) sumber belajar yang terbatas dapat menghambat proses pembentukan pengetahuan, sehingga berdampak pada sulitnya mencapai tujuan pembelajaran. Situasi tersebut akan kian sulit, jika materi pembelajaran bersifat abstrak. Pemanfaatan media pembelajaran dalam pembelajaran daring khususnya dalam pembelajaran di kelas VI SD masih belum optimal, padahal siswa telah memiliki fasilitas yang cukup memadai untuk melaksanakan pembelajaran daring yang efektif.

Muatan pembelajaran yang diajarkan adalah muatan matematika yakni pada topik operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah. Topik ini merupakan topik yang cukup abstrak untuk diajarkan. Menurut Nasiruudin dan Hayati (2019), kesulitan siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung bilangan cacah yaitu dikarenakan oleh kesulitan atau lemah dalam melakukan perkalian dan pembagian, dan kesulitan dalam memahami konsep operasi bilangan cacah. Dalam melaksanakan operasi hitung bilangan cacah, siswa wajib menguasai konsep bilangan cacah dan konsep perkalian dan pembagian sesuai dengan aturan perkalian yang berlaku.

Kesulitan belajar siswa dapat disebabkan berbagai faktor. Hal ini diungkapkan melalui wawancara dan observasi awal pada kelas VI SD bahwa pembelajaran yang terlalu monoton atau cepat, suasana kelas yang tidak kondusif, ketidak sukaan siswa terhadap pelajaran matematika karena tidak didukung oleh media pembelajaran yang menarik dan bermakna. Hasil ini sejalan dengan Nasiruudin dan Hayati (2019) yang menunjukkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa adalah pengajaran yang terlalu cepat, suasana kelas tidak kondusif, teman pergaulan yang tidak mendukung, siswa tidak menyukai matematika, dan siswa malas belajar.

Dalam menguasai operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah, siswa wajib memiliki kemampuan dalam memodelkan atau memvisualisasikan masalah matematika yang diberikan. Swaratifani dan Budiharti (2021) menyatakan bahwa kesulitan materi perkalian dan pembagian bilangan cacah adalah kurangnya pemahaman siswa pada konsep perkalian dan pembagian bilangan cacah dan belum mampunya siswa memodelkan permasalahan pada pemodelan matematika. Oleh karena itu dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam menguasai konsep bilangan cacah serta operasi hitung perkalian dan pembagian.

Pembelajaran matematika terlebih dalam pembelajaran daring wajib menggunakan media pembelajaran yang efektif dan dapat membantu siswa dalam pembelajaran dan penguasaan materi yang diajarkan. Menurut Arsyad (2013:28), pemanfaatan media pembelajaran dalam pembelajaran di sekolah dasar dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi ajar yang akan disampaikan. Oleh karena itu guru selalu harus berupaya memfasilitasi kegiatan pembelajaran dengan media pembelajaran yang menarik bagi siswa.

Penelitian ini mengajukan media *audio-visual* sebagai solusi yang diajukan terhadap masalah yang dialami siswa kelas VI SD. Media pembelajaran *audio-visual* merupakan jenis media yang memiliki unsur suara yang dapat didengar dan unsur gambar yang dapat dilihat seperti misalnya rekaman video, slide, suara, dan sebagainya (Wina, 2010:172). Dengan penerapan media pembelajaran *audio-visual*, siswa dapat mengembangkan kemampuan kognitif dengan memberikan rangsangan berupa gambar bergerak dan suara, serta menyampaikan pesan untuk mempengaruhi sikap dan emosi (Fitria, 2014).

Media pembelajaran *audio-visual* yang dikembangkan merupakan media pembelajaran yang simple dan mudah untuk buat yakni berbasis *Ms. PowerPoint*. *Ms. PowerPoint* merupakan aplikasi yang dimiliki setiap guru dan cenderung mudah dan praktis untuk digunakan. Hal ini

sejalan dengan penelitian Erawati, Jayantika dan Purwati (2021) yang menyatakan bahwa perancangan media pembelajaran dewasa ini dipermudah dengan penggunaan *Ms. PowerPoint*. Media pembelajaran yang diciptakan dari *Ms. PowerPoint* memiliki hasil yang cukup memuaskan baik bagi guru dan siswa.

Proses pengembangan media pembelajaran *audio-visual* ini dilakukan berdasarkan rancangan dan arahan dari dosen. Proses pengembangan ini melibatkan aplikasi umum yakni *Ms. PowerPoint 2016*. Setelah media pembelajaran berhasil dikembangkan, dilakukan penilaian dengan uji coba produk. Uji coba produk dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas produk dalam hal ini media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* yang dikembangkan (Hamzah, 2021). Uji validitas produk dilaksanakan melalui uji ahli dengan tahapan rewiew oleh 2 orang ahli. Ahli tersebut merupakan dosen aktif di lingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha.

Hasil analisis data mengindikasikan skor validitas materi adalah sebesar sebesar 0,877%. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat validitas materi dalam media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* berada pada kategori validitas tinggi. Maka secara keseluruhan, media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* dinyatakan valid. Validitas media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* pada topik operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah menunjukkan bahwa produk tersebut layak untuk diterapkan.

Hasil penilaian ahli materi menunjukkan bahwa, materi dalam media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* pada topik operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah ini telah disajikan secara terstruktur, interaktif, mudah diikuti, serta memuat instruksi belajar yang mampu menguatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini menunjukan bahwa media pembelajaran ini telah memenuhi syarat materi bahan ajar yang baik di antaranya *self-contained*, *self-instruction*, dan *adaptive* (Depdiknas, 2008). Media pembelajaran ini menyediakan gambar/ilustrasi serta animasi konsep yang menarik, materi yang merepresentasikan seluruh cakupan KD. Penerapan media pembelajaran ini dapat menstimulasi minat dan aktivitas belajar siswa kelas VI SD. Hal ini sejalan dengan (Hermawan, 2012) yang menyebutkan bahwa, bahan ajar yang layak guna harus dapat menyajikan materi secara menarik serta menstimulasi siswa untuk belajar secara mandiri.

Berdasarkan hasil uji validasi media pembelajaran diperoleh kekuatan pada media pembelajaran ini adalah dalam pengorganisasian komponen-komponen yang meliputi teks, gambar, animasi, tata letak, latarbelakang, dan pewarnaan. Sejalan dengan Ginanjar (2010) yang mengorganisasikan media pembelajaran dalam media pembelajaran secara menarik dan

proporsional, sehingga dapat mengurangi suasana belajar yang statis. Menurut penilaian para ahli media, seluruh komponen dalam media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* sudah baik karena telah diorganisasikan secara terstruktur, menarik, dan proporsional. Siswa terlihat mudah beradaptasi memanfaatkan segala isi dari media pembelajaran. Sebagaimana dinyatakan oleh Rusli, Hermawan dan Supuwingsih (2020) peserta didik harus dapat dengan mudah memanfaatkan berbagai fitur dalam media belajar agar memperoleh pengetahuan yang diharapkan.

Uji kepraktisan produk diperoleh dari respon dua orang guru kelas VI SD melalui angket respon guru yang telah disiapkan. Setelah dilakukan analisis, diperoleh bahwa persentase rata-rata kepraktisan media pembelajaran menurut para guru kelas VI adalah sebesar 93% mendapat kriteria sangat praktis. Media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* yang dikembangkan terbukti praktis untuk digunakan untuk mengajarkan materi operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah.

Media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* dinyatakan sangat praktis karena memenuhi syarat tampilan, penyajian, dan pengalaman yang membantu pengguna. Media pembelajaran berbasis *Ms. PowerPoint* mengandung visualisasi konsep dalam bentuk gambar, sehingga materi yang abstrak dapat diterangkan secara lebih nyata dan menarik. Kondisi tersebut membantu siswa untuk memahami materi operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah. Pemanfaatan media pembelajaran ini sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa SD yang berapada pada tahap operasional konkret. Menurut Piaget, anak pada tahap operasional konkret belum mampu berpikir abstrak. Untuk mampu memahami suatu hal, seorang anak perlu belajar dengan objek nyata atau dapat dimanipulasi (Nurgiyantoro, 2005).

Berdasarkan serangkaian analisis tersebut, dapat disimpulkan media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. Power Point* telah memenuhi kriteria layak dan praktis untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika kelas VI SD. Adapun kekurangan dari media pembelajaran ini berdasarkan penilaian dan masukan para ahli dan pengguna, telah diperbaiki. Namun bagi peneliti, kekurangan pada penelitian ini yakni, media pembelajaran ini dikembangkan terbatas pada satu topik saja, sehingga perlu adanya pengembangan lanjutan pada topik-topik lainnya.

SIMPULAN

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *audio-visual* berbasis *Ms. PowerPoint* pada topik operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah yang menggunakan tahap pengembangan ADDIE memiliki kualitas yang baik, layak, dan praktis digunakan oleh siswa di sekolah dasar khususnya kelas VI. Hal tersebut terlihat dari perolehan penilaian dari ahli dan siswa sebagai subjek penelitian. Artinya media pembelajaran *audio-visual* dapat digunakan oleh siswa di sekolah dasar guna menunjang proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Erawati, N. K., Jayantika, I. G. A. N. T., & Purwati, N. K. R. (2021). Optimalisasi Penggunaan Microsoft Power Point Dan Bandicam Pada Video Pembelajaran Guru SD N 1 Celuk. *Jurnal Ilmiah Populer*, 4(1), 36–45.
- Fitria, A. (2014). Penggunaan Media Audio Visual dalam Menunjang Pembelajaran. *Cakrawala Dini*, 5(2).
- Ginjar, A. (2010). *Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanik*. Universitas Sebelas Maret.
- Hamzah, A. (2021). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil Dilengkapi Contoh Proposal Pengembangan Desain Uji Kualitatif dan Kuantitatif*. CV Literasi Nusantara Abadi.
- Hamzah, N. L. (2011). *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. PT. Bumi Aksara.
- Hermawan, A. (2012). *Komunikasi Pemasaran*. Erlangga.
- Jusmiana, A., Herianto, H., & Awalia, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Di Era Pandemi Covid-19. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1–11. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v5i2.400>
- Munir. (2010). *Pembelajaran jarak jauh berbasis TIK*. Penerbit Alfabeta.
- Nasiruudin, F. A. Z., & Hayati, H. (2019). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan Pada Siswa Sekolah Dasar Di Makassar. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 1(2), 23–31. <https://doi.org/10.52208/klasikal.v1i2.31>
- Nurfadhillah, S., Unzhilaika, U., Rachma, S. N., Nazifah, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Audio-Visual Berbasis Powerpoint (Ppt) Matematika Kelas VI di Sdn Kampung Bambu 1. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(2), 226–242.

<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa/article/view/1325>

- Nurgiyantoro, B. (2005). *Tahapan perkembangan anak dan pemilihan bacaan sastra anak*. Yogyakarta State University.
- Prasetia, F. (2016). Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JKPM*, 01(02), 257–266.
- Rahmatullah, R., Inanna, I., & Ampa, A. T. (2020). Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(2), 317–327.
- Riyana, C. (2007). *Pedoman Pengembangan Video Pembelajaran*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rusli, M. M. T., Hermawan, D., & Supuwingsih, N. N. (2020). *Memahami E-learning: Konsep, Teknologi, dan Arah Perkembangan*. Penerbit Andi.
- Sari, B. K. (2017). Desain Pembelajaran Model Addie Dan Implementasinya Dengan Teknik Jigsaw. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 87–102.
- Shofiya, S., & Sartika, S. B. (2020). Peran Guru IPA SMP Sebagai Fasilitator Dalam Kegiatan Belajar Dari Rumah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(2), 112–117. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/28566>
- Sudjana, N. (2012). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosda Karya.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group.
- Swaratifani, Y., & Budiharti. (2021). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD Mutiara Persada. *Lucerna: Jurnal Riset Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 14–19. <https://journal.actual-insight.com/index.php/lucerna/article/view/120>
- Teni Nurrita. (2018). Kata Kunci :Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 03(01), 171. <https://media.neliti.com/media/publications/271164-pengembangan-media-pembelajaran-untuk-me-b2104bd7.pdf>
- Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>
- Wina, S. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana.