



Pengembangan Media *Powerpoint* Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Kelas 2 SD

Natalia Inggit Emaculata¹, Adi Winanto²

^{1,2}Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia
Email: 292018146@student.uksw.edu, adi.winanto@uksw.edu

Article Info	Abstract
Article History Received: 2022-05-15 Revised: 2022-06-22 Published: 2022-07-09 Keywords: <i>Autism;</i> <i>Speech Act;</i> <i>Digital Learning.</i>	This research was conducted with the aim of knowing the feasibility of developing interactive Powerpoint media to improve problem solving skills in multiplication and division of whole numbers in grade 2 elementary school. The research model used in this research is Research And Development (R&D) which was developed by Sukmadinata. With three stages, namely (1) preliminary study, (2) product development and (3) expert validation test. The research was conducted in class II SD Negeri Lanjan 01 Sumowono. Data collection was carried out in this study by means of observation, interviews, and questionnaires. Media that has been developed through media expert validation tests and material expert validation tests. The results of the material 1 expert validation test obtained 93.7% results in the very good category and the material 2 expert validation test obtained 97.9% results in the very good category. The results of the media expert validation test 1 obtained 98.5% results in the very good category and the second media expert validation test obtained 97% results in the very good category. So it can be concluded that the interactive powerpoint learning media to improve the problem solving ability of counting operations, multiplication and division of whole numbers in grade 2 elementary school meets very good eligibility to be tested in learning activities in class.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2022-05-15 Direvisi: 2022-06-22 Dipublikasi: 2022-07-09 Kata kunci: <i>Media Pembelajaran;</i> <i>Media Interaktif;</i> <i>Media Powerpoint Interaktif.</i>	Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan media <i>Powerpoint</i> interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas 2 SD. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu <i>Research And Development (R&D)</i> yang dikembangkan oleh Sukmadinata. Dengan tiga tahapan yang dilakukan yaitu (1) studi pendahuluan, (2) pengembangan produk dan (3) uji validasi ahli. Penelitian dilakukan di kelas II SD Negeri Lanjan 01 Sumowono, Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu dengan cara observasi, wawancara, dan angket. Media yang telah dikembangkan melalui uji validasi pakar media dan uji validasi pakar materi. Hasil uji validasi pakar materi 1 memperoleh hasil 93,7% dengan kategori sangat baik dan uji validasi pakar materi 2 memperoleh hasil 97,9% dengan kategori sangat baik. Pada hasil uji validasi pakar media 1 memperoleh hasil 98,5% dengan kategori sangat baik dan uji validasi pakar media 2 memperoleh hasil 97% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran <i>powerpoint</i> interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas 2 SD memenuhi kelayakan sangat baik untuk diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dalam pelaksanaannya membutuhkan interaksi antara guru dan siswa untuk menambah pengetahuan, keterampilan dan juga untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan, perlu diketahui bahwa pembelajaran adalah suatu sistem dengan banyak komponen yang terdapat didalamnya dan saling terkait untuk mencapai tujuan, beberapa komponen pembelajaran dimaksudkan menurut Suyanto dan Djihad (2010:81) meliputi guru, siswa, materi pem-

belajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran, peran siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai penerima pembelajaran, namun siswa juga harus diberikan kesempatan untuk mengemukakan ide, kreativitas, dan berinteraksi dengan lingkungan yang ada disekitar guna untuk memperoleh pengalaman pembelajaran baru. Matematika Menurut Mustafa (Wijayanti, 2011) merupakan ilmu mengenai kuantitas, bentuk, susunan, dan ukuran, terdapat hal yang utama dalam matematika ialah metode dan proses untuk menemukan dengan

konsep yang tepat dan lambang yang konsisten, sifat dan hubungan antara jumlah dan ukuran, baik secara abstrak, matematika murni atau dalam keterkaitan manfaat pada matematika terapan, pendalaman pemahaman konsep dapat dilakukan dengan menempatkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan memberikan siswa pengalaman langsung dan membantu mereka memahami konsep pada pembelajaran matematika, pada kenyataannya matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit sampai sekarang, khususnya pada siswa sekolah dasar, akibatnya siswa menjadi malas dan kurang tertarik dalam pelajaran matematika.

Media pembelajaran menurut Daryanto (2010) adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam menyampaikan pesan berupa bahan ajar, dengan begitu dapat menarik perhatian, perasaan, minat dan pada saat pembelajaran pikiran siswa dapat fokus, sehingga tujuan dari pembelajaran akan tercapai. Hal yang dapat dilakukan yaitu dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi pada bidang pendidikan (Sarama & Clements, 2009), pemanfaatan kemajuan teknologi audio visual dapat digunakan sebagai media untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat menarik perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dan juga pembelajaran kan lebih interaktif. Salah satu teknologi komputer yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran ialah *powerpoint*. *PowerPoint* menurut Suyanto (2015: 1) adalah aplikasi yang memungkinkan untuk dapat merancang dan membuat presentasi secara mudah, cepat, serta dengan tampilan yang menarik dan profesional", *powerpoint* dapat digunakan sebagai media dalam kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi seperti *slide*, *video* dan *sound*, *template*, *animation*, *slide show*, *review* dan *developed*. Dengan fitur tersebut dapat dimanfaatkan dalam membuat media belajar dengan begitu dapat menarik perhatian siswa dan pembelajaran akan lebih interaktif. Media yang dikembangkan peneliti merupakan *powerpoint* interaktif. *Powerpoint* interaktif ini berisi *slide* yang dibuat dengan ditambahkan gambar, animasi bergerak, *background*, *hyperlink*, *developed* dan *action*. *Powerpoint* ini tidak hanya ditampilkan pada *lcd* atau *proyektor* saja, tetapi siswa dapat mengakses melalui komputer untuk menampilkan materi dan mengerjakan *quiz* yang terdapat pada media *powerpoint* interaktif ini.

Materi yang disajikan berupa video animasi sesuai dengan tingkat perkembangan siswa dan pada *quiz* siswa langsung dapat mengetahui perolehan nilainya.

Media *powerpoint* interaktif ini dikembangkan untuk kelas 2 SD. Siswa kelas 2 SD cenderung menyukai animasi, video, dan juga gambar. Dengan materi yang disajikan berbentuk video pembelajaran animasi serta *slide* yang dibuat dengan ditambahkan gambar, animasi, dan *background* dapat menarik perhatian dan memicu rasa ingin tahu siswa akan kegiatan pembelajaran, Seels Glasgow (Arsyad, 2002:36) Pengembangan media *powerpoint* interaktif ini belum banyak dikembangkan untuk melibatkan aktif siswa dalam penggunaan medianya. *Powerpoint* yang biasanya digunakan hanya sekedar *powerpoint* berisi teks saja dan belum maksimal dalam penggunaannya, terutama pada jenjang sekolah dasar belum banyak guru yang memanfaatkan fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi *powerpoint*. Media pengembangan yang ada seperti media pembelajaran interaktif *microsoft powerpoint* pada mata pelajaran matematika materi sifat bangun datar, media pembelajaran matematika pada materi bangun ruang melalui animasi *powerpoint*, media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis *realistic mathematics education* pada pembelajaran matematika materi bangun datar, media audio visual berbantuan *microsoft powerpoint* materi bangun ruang kubus dan balok, media pembelajaran *powerpoint* interaktif berbasis pendekatan saintifik pada mata pelajaran matematika materi bangun datar. Semua media yang telah dikembangkan sangat kreatif dan inovatif, namun masih sedikit media yang dikembangkan untuk jenjang sekolah dasar khususnya pada pelajaran matematika operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah. Oleh sebab itu, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran *powerpoint* interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah.

Berdasarkan observasi pembelajaran matematika di kelas 2 di SD Lanjan 01 kebanyakan siswa kurang menyukai belajar matematika, siswa beranggapan pelajaran matematika sangat rumit dan sangat sulit untuk dipahami, berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama guru kelas 2, pada pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah, siswa mengalami kesulitan pada saat memahami

materi, siswa belum dapat memahami konsep yang ada, sehingga pada saat guru memberikan sebuah soal, siswa masih banyak yang kebingungan untuk mengerjakan soal tersebut sehingga dikerjakan dengan asal-asal yang akibatnya jawabannya tidak tepat. Berdasarkan pernyataan yang telah disampaikan di atas, produk penelitian pengembangan yang akan dikembangkan peneliti ialah media powerpoint interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian kelas 2 SD. Kelebihan dari media powerpoint interaktif ini adalah desain materi dan *quiz* yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa serta menarik dengan ditambahkan video, audio, animasi, teks dan gambar dapat membuat pembelajaran menyenangkan dan juga siswa dapat terlibat aktif dalam penggunaannya karena siswa dapat mengklik ikon yang telah diberikan action sehingga siswa dapat mendapatkan pengalaman langsung dalam kegiatan pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas 2 SD Negeri Lanjan 01 Sumowono, Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan atau *Research & Development (R&D)* oleh Sukmadinata (2016:164), penelitian pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan produk baru atau produk yang sudah ada sehingga dapat dipertanggungjawabkan. Prosedur atau Langkah pengembangannya ini adalah borg and gall yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata, Desain pengembangan yang menjadi dasar penelitian ini adalah prosedur atau langkah pengembangan Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sukmadinata, dengan tahapan penelitian pengembangan yang dilakukan yaitu studi pendahuluan (studi Pustaka dan survei lapangan), penyusunan produk, dan uji validasi ahli. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan deskriptif persentase, Nilai yang diberikan oleh pakar untuk masing-masing pernyataan dijumlahkan dan dihitung angka persentasenya dengan rumus sebagai berikut:

$$AP = \frac{\text{Skor Aktual}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

AP : Angka Persentase

Skor Aktua : Skor yang didapatkan dari ahli materi/ahli media

Skor Ideal : Skor maksimal (hasil kali antara jumlah item dengan skor maksimal masing-masing item)

Hasil angka persentase dari masing-masing pakar (pakar materi dan pakar media) dimaknai untuk mengetahui validasinya dengan mengacu pada pengkategorian seperti tabel berikut.

Tabel 1. Kategori Uji Validasi Pakar

Interval	Kategori
76-100%	Sangat Baik (SB)
51-75%	Baik (B)
26-50%	Tidak Baik (TB)
0-25%	Sangat Tidak Baik (STB)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan ini menghasilkan sebuah produk pengembangan yaitu media *powerpoint* interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas 2 SD. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Research And Development (R&D)* yang dikembangkan oleh Sukmadinata (2016:164), dengan tiga tahapan yang dilakukan yaitu studi pendahuluan, pengembangan produk dan uji validasi ahli. Langkah awal yang dilakukan peneliti yaitu memperoleh data dengan cara melakukan wawancara bersama dengan guru kelas 2 SD Negeri Lanjan 01 Sumowono. Data yang diperoleh dari hasil wawancara ini yaitu dalam kegiatan pembelajaran guru hanya menggunakan media seperti gambar-gambar yang di print, video pembelajaran yang diambil dari *Youtube* dan menggunakan benda-benda yang ada dilingkungan sekitar dan juga menggunakan *powerpoint* sederhana dan untuk penggunaan media interaktif guru belum pernah menggunakannya dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran, media yang dimaksudkan yaitu media *powerpoint* interaktif pada operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas 2 SD. Sesuai dengan pendapat Putri dan Sibuea (2014) kehadiran media pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran dapat membuat suasana pembelajaran yang berbeda, karena materi yang sebelumnya diajarkan dengan menggunakan metode ceramah yang monoton dapat dikombinasikan dengan tayangan yang memuat suara, video, teks dan gambar bergerak.

Dalam merancang media yang akan dikembangkan yaitu *powerpoint* interaktif, hal-hal yang dilakukan yaitu mencari sumber yang relevan dari buku atau internet yang akan

digunakan sebagai referensi, merancang desain dari media yang akan dikembangkan. Pada saat menentukan judul yang akan digunakan pada media yang dikembangkan harus sesuai disesuaikan dengan kompetensi dasar, indikator, dan materi. Tema yang dipilih dalam pengembangan media ini adalah Tema 2 bermain di lingkunganku, Subtema 3 bermain di lingkungan sekolah, pembelajaran 1 dengan muatan pembelajaran yang diambil yaitu matematika pada operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas 2 SD. Media ini dirancang berdasarkan KD 3.4 Menjelaskan perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian dan KD 4.4 Menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai dengan 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkan perkalian dan pembagian. Tahap terakhir yaitu validasi ahli pakar materi dan media yang dilakukan oleh 2 ahli pakar yaitu Dosen Matematika, FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga dan Kepala Sekolah SD Negeri Lanjan 01, Sumowono. Validasi materi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keakuratan, relevansi, serta penyajian isi materi yang terdapat pada media powerpoint interaktif. Uji validasi ini dilakukan dengan diberikannya angket instrumen validasi ahli materi yang didalamnya terdapat 12 indikator penilaian dengan 4 skor maksimal dan 1 skor minimal dari masing-masing indikator. Tabel dibawah ini merupakan data hasil dari uji ahli materi.

Tabel 2. Data Hasil Validasi Pakar Materi

Aspek	Indikator	Skor Validator 1	Skor Validator 2
Kesesuaian materi	1. Materi telah sesuai dengan kompetensi dasar	4	4
	2. Materi yang disajikan lengkap	4	4
	3. Materi yang disajikan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	3	4
Contoh pemecahan masalah perkalian dan pembagian	4. Contoh pemecahan soal perkalian disajikan dengan jelas	4	4
	5. Contoh pemecahan soal pembagian disajikan dengan jelas	4	4

Quiz	6. Contoh soal perkalian disajikan dengan konkret	4	4
	7. Contoh soal pembagian disajikan dengan konkret	4	4
	8. soal perkalian pada quiz sesuai dengan kompetensi dasar	3	4
	9. soal pembagian pada quiz sesuai dengan kompetensi dasar	3	4
	10. soal dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa	4	3
Bahasa	11. Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa	4	4
	12. Kalimat yang digunakan jelas	4	4
Jumlah		45	47
Persentase		93,7	97,9

Hasil uji validasi pakar materi 1 memperoleh hasil 93,7% dengan kategori sangat baik dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan uji validasi pakar materi 2 memperoleh hasil 97,9% dengan kategori sangat baik dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Validasi media ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kelayakan dari media yang dikembangkan, mulai dari aspek tampilan, animasi, dan kontrol dari media powerpoint interaktif ini. Uji validasi ini dilakukan dengan diberikannya angket instrumen validasi ahli media yang didalamnya terdapat 17 indikator penilaian dengan 4 skor maksimal dan 1 skor minimal dari masing-masing indikator. Tabel dibawah ini merupakan data hasil dari uji ahli media.

Tabel 3. Data Hasil Validasi Pakar Media

Aspek	Indikator	Skor Validator 1	Skor validator 2
Tampilan	1. Tampilan menarik	4	4
	2. Background dan gambar menarik	4	4
	3. Ketepatan pemilihan ukuran font	4	3
	4. Ketepatan pemilihan jenis font	4	4
	5. Kelengkapan standar kompetensi KI, KD, dan tujuan pembelajaran	4	4

	6. Topik pembahasan lengkap	3	3
	7. Petunjuk tombol jelas	4	4
	8. Petunjuk Quiz jelas	4	4
	9. Video yang menarik	4	4
	10. Suara penjelasan materi jelas	4	4
	11. Terdapat nilai pada bagian akhir Quiz	4	4
	12. Animasi menarik	4	4
	13. Kesesuaian animasi dengan materi	4	4
	14. Animasi video materi mendukung dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa	4	4
Kontrol	15. Tombol panel mudah diakses	4	4
	16. Tombol panel lengkap	4	4
	17. Tombol panel sesuai dengan slide yang dituju.	4	4
Jumlah		67	66
Persentase		98,5	97

Pada hasil uji validasi pakar media 1 memperoleh hasil 98,5% dengan kategori sangat baik dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan uji validasi pakar media 2 memperoleh hasil 97% dengan kategori sangat baik dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil validasi uji pakar materi dan uji pakar media dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *powerpoint* interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas 2 SD memenuhi kelayakan sangat baik untuk diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pengemabangan, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *powerpoint* interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kelas 2 SD sangat layak untuk diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran, gal tersebut berdasarkan dari hasil

uji validasi ahli pakar materi dan ahli pakar media. Hasil uji validasi pakar materi 1 memperoleh hasil 93,7% dengan kategori sangat baik dan uji validasi pakar materi 2 memperoleh hasil 97,9% dengan kategori sangat baik. Pada hasil uji validasi pakar media 1 memperoleh hasil 98,5% dengan kategori sangat baik dan uji validasi pakar media 2 memperoleh hasil 97% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *powerpoint* interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas 2 SD memenuhi kelayakan sangat baik untuk diuji cobakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Pengembangan Media *Powerpoint* Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Kelas 2 SD.

DAFTAR RUJUKAN

- Angwarmasse, P., & Wahyudi, W. (2021). Pengembangan game edukasi labirin matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VI sekolah dasar. *Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7(1), 46.
- Astuti, Y. W., Hidayat, S., & Auliandari, L. (2019). Pengembangan Powerpoint dengan Discovery Learning Materi Pencemaran Lingkungan Kelas X SMAN 4 Palembang. *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(2), 57–65.
- Borg, W.R. & Gall, M.D. Gall. (1983). *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman.
- Fitriana, D., Kesumawati, N., & Rizhardi, R. (2022). Pengembangan Media Audio Visual Berbantuan Microsoft Power Point Materi Bangun Ruang Kubus Dan Balok Kelas V Sd. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian*, 5(1), 30–36.
- Ine Rahayu Purnamaningsih, M. (2021). Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan. *Jurnal Ilmiah*

Wahana Pendidikan

- Putri, I. P., & Sibuea, A. M. (2014). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran fisika. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*, 1(2).
- Rahmi Rahmadani, Y. I. (2020). Pengembangan Video Tutorial Macam-macam Tusuk Hias Dasar sebagai Media Pembelajaran untuk Peserta Didik Kelas XI Jurusan Tata Busana SMK N 1 Lembah Gumanti. *Jurnal Kapita Selekta Geografi*, 3(2), 10-19.
- Rani, V. (2018). Etnomatematika Pada Candi Ratu Boko Sebagai Pendukung Pembelajaran Matematika Realistik.
- Wahyudi, N. (2014). Pemanfaatan blog sebagai media pembelajaran interaktif. *Jurnal Studi Islam Panca Wahana*, 12(10), 84-94.
- Wendy, S. (2020). *Universitas bung hatta padang*. IV(3), 1-11.idikan.