

PENGEMBANGAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBASIS GOOGLE SLIDE MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT UNTUK SEKOLAH DASAR

Evi Suci Ramdhani¹, Irwan Baadilah²

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka,
Jakarta Timur, Indonesia

^{*}Corresponding author.

E-mail: evisuci2712@gmail.com^{1*)}
irwanbaadilla@gmail.com²⁾

Received 18 July 2022; Received in revised form 04 August 2022; Accepted 28 September 2022

Abstrak

Pembelajaran secara konvensional di kelas tanpa ada media pembelajaran penunjang cenderung membosankan. Apabila jenis pembelajaran konvensional ini diterapkan pada pembelajaran matematika, peserta didik akan merasa sulit memahami dan menilai bahwa matematika itu sukar. Tujuan penelitian adalah guna pengembangan media audiovisual dengan basis *google slide* untuk pelajaran matematika sekolah dasar kelas VI pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat. Penelitian berupa *Research and Development* (R&D) model 4D. Penelitian ini dilakukan di SDN Sunter Agung 07 dengan subjek penelitian kelas VI dengan total 30 orang. Instrumen yang dipakai yakni lembar validasi ahli serta lembar respon peserta didik. Hasil validasi ahli materi diperoleh skor 96% dengan kategori sangat layak, validasi oleh ahli media diperoleh skor 95% dengan kategori sangat layak dan uji pengembangan di lapangan oleh peserta didik diperoleh skor 91% dengan kategori sangat layak. Sehingga disimpulkan jika media pembelajaran audio visual berbasis *google slide* sangat layak diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran baik untuk klasikal atau secara mandiri.

Kata kunci: *Google slide*; media pembelajaran audio visual; bilangan bulat.

Abstract

Conventional learning in the classroom without any supporting learning media tends to be boring. If this type of conventional learning is applied to mathematics, students will find it difficult to understand and judge that mathematics is difficult. This study aims to develop a *google slide*-based audio-visual learning media for elementary school math class VI on the subject of integer arithmetic operations. The research method used is *Research and Development* (R&D) with a 4D model. This research was conducted at SDN Sunter Agung 07 with class VI research subjects with a total of 30 people. The instruments used in this study were expert validation sheets and student response sheets. The material expert validation obtained a score of 96% with a very decent category, validation by media experts obtained a score of 95% with a very decent category and field development tests by students obtained a score of 91% with a very feasible category. it can be concluded that the development of *google slide*-based audio-visual learning media is very feasible to be implemented in learning activities for both classical and individually learning.

Keywords: *Google Slide*, audio visual learning media; integers.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian dari sekian banyak hal pokok bagi bangsa dan negara untuk meningkatkan

mutu SDM unggul, dan merealisasikan keinginan negara Indonesia yaitu menjadikan generasi bangsa yang cerdas. Pendidikan memiliki fungsi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

untuk meningkatkan kemampuan yang ada menjadi lebih baik dan membentuk sikap atau akhlak yang baik serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, menghilangkan segala sumber penderitaan rakyat dari kebodohan dan ketertinggalan (UU No. 20 Tahun 2003).

Untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan perlu ada keterbaruan atau inovasi pada bidang pendidikan. Adapun peningkatan atau pembaruan di bidang pendidikan adalah menyinergikan antara pendidikan dengan teknologi seperti melakukan pengajaran dengan media audio visual. Berdasarkan penelitian terdahulu terkait tema penggunaan media audio visual sebagai media pembelajaran. Penelitian oleh Ismiyati et al. (2021), Patmawati et al. (2018) dan Harefa & La'ia (2021), bahwa media belajar dengan menggunakan suara dan gambar berpengaruh pada hasil belajar matematika siswa dan layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian oleh Masfufah et al., (2018), (Purnama & Pramudiani, 2021), dan (Haryati, 2014) menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran audio visual sangat layak diimplementasikan untuk proses belajar mengajar.

Hal diatas kurang lengkap jika tanpa penyajian fakta di dunia pendidikan, dimana fakta dalam kehidupan sehari-hari di dunia pendidikan banyak siswa yang kurang memahami dan mengerti terkait pelajaran yang mereka terima di sekolah, salah satunya kurang pemahaman siswa akan pelajaran matematika (Albar et al., 2017). Walaupun matematika adalah bidang studi yang sangat penting dan diterapkan dalam keseharian setiap

orang, namun begitu banyak peserta didik di sekolah tingkat dasar beranggapan jika aljabar atau ilmu hitung matematika sebagai bidang studi dengan tingkat materi yang sulit, karena objek kajian matematika bersifat abstrak, karena peserta didik di sekolah tingkat dasar merupakan tahapan operasional yang nyata, sehingga pada usia tersebut mereka selalu menghubungkan segala sesuatu dengan konkret sehingga anak SD mengalami kesulitan untuk memahami sesuatu yang abstrak (Dewi & Haryanto, 2019);.

Salah satu penyebab dari ketidaksukaan siswa terhadap matematika adalah pembelajaran yang kurang bervariasi (Rahayu & Indrawati, 2022). Hal ini didukung dengan pendapat Batubara (2015); (Hilyana, 2021) ; Zainal et al. (2019) dan Malasari & Hakim (2017). Oleh karena itu tenaga pendidik harus memikirkan sebuah solusi agar peserta didik dapat memahami matematika dengan mudah.

Menurut Djamarah & Zain dalam (Batubara, 2015) penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar memiliki berbagai macam keuntungan, antara lain dapat lebih mudah untuk menggambarkan materi yang sulit dijelaskan dengan kalimat lisan, dapat membuat bahan atau materi yang rumit menjadi lebih sederhana, dan dapat membuat siswa lebih mudah mengingat materi pelajaran. Media pembelajaran adalah segala hal yang digunakan sebagai media dari guru sebagai pihak yang memberikan berbagai data yakni pendidik untuk peserta didik atau siswa dengan tujuan atau target agar para peserta didik memiliki motivasi atau semangat tinggi dalam belajar serta bisa mengikuti proses kegiatan belajar secara keseluruhan dan memberikan pengaruh positif kepada peserta didik tersebut (Lestari et al., 2020).

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

Perkembangan dan kecanggihan teknologi membawa berbagai dampak pada dunia pendidikan, termasuk memberikan manfaat pada pembelajaran karena media pembelajaran dapat bervariasi tidak sekadar teks dan modul melainkan bisa berupa animasi, *slide*, film, *website* serta *video* serta berbagai media tersebut dapat membantu siswa lebih mampu memahami pelajaran yang mereka terima secara lebih baik (Masfufah et al., 2018). Media pembelajaran matematika untuk anak SD memerlukan kreativitas sehingga penyajian dan medianya dapat memberikan penjelasan secara lebih real atau nyata sehingga mengurangi tidak terlalu abstrak dan membuat siswa lebih tertarik dengan pelajaran (Muginah & Widjajanti, 2014).

Google slide adalah satu di antara media pembelajaran interaktif yang berisi gambar dan suara dan aplikasi ini bisa dipergunakan dalam pembelajaran matematika. *Google slide* merupakan aplikasi atau *software* yang biasa dipergunakan untuk menyajikan data atau presentasi secara daring (Komalasari & Pamungkas, 2019). Aplikasi *google Slide* dibangun dan dikembangkan oleh perusahaan *software* raksasa *Google* dan merupakan aplikasi yang pada era teknologi ini banyak digunakan oleh orang untuk melakukan presentasi (Syafitri & Kiftia, 2021).

Penelitian ini memiliki beberapa novelty yang membedakannya dengan penelitian terdahulu, yakni pengembangan media pembelajaran audio visual berbasis *google slide* menggabungkan berbagai teks, gambar, suara, serta animasi untuk menarik atensi dan motivasi siswa pada saat pembelajaran di kelas. Materi operasi hitung dengan garis bilangan dilengkapi dengan animasi anak kecil yang

melakukan lompatan maju atau mundur dengan jumlah lompatan sesuai angka pada soal, dengan harapan para peserta didik akan mudah dan cepat memahami konsep materi. Media pembelajaran juga disertai dengan latihan soal atau evaluasi sehingga peserta didik dapat mengerjakan soal-soal secara mandiri. Media pengembangan audio visual dapat digunakan untuk pembelajaran secara klasikal sekaligus dapat digunakan untuk belajar mandiri, karena dapat diakses berulang-ulang secara mandiri atau *individually* di rumah.

Bersumber uraian di atas maka peneliti ingin memberikan kontribusi kepada dunia pendidikan berupa upaya peningkatan kualitas dan membantu meningkatkan prestasi peserta didik melalui dalam upaya untuk meningkatkan media belajar audio visual berbasis *google slide* untuk materi operasi hitung bilangan bulat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode berbasis penelitian dan pembangunan atau *Research and Development* (R&D) yang akan mengembangkan dan menganalisis sebuah produk hasil dari studi dalam dunia pendidikan. Penelitian ini berlokasi di SDN Sunter Agung 07. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas VI yang berjumlah 30 orang. Responden tersebut juga di bagikan angket untuk melihat sejauh mana pengaruh pengajaran audio visual terhadap pengajaran matematika sebagai objek penelitian.

Penelitian ini menerapkan prosedur atau tata cara *R&D* model 4D yang memiliki tahapan sebagaimana berikut.

1. *Define* (Mendefinisikan)

Pada tahap ini, dilakukan kegiatan yang akan menetapkan dan mengartikan syarat-syarat yang harus dilakukan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

untuk mengawali pembelajaran dengan menjelaskan tentang tujuan dari batasan materi yang dikembangkan bahan ajarnya. Di tahapan ini juga terdapat proses analisis pada permasalahan dan juga solusi dari permasalahan tersebut. Masalah-masalah yang biasanya ditemukan dalam proses belajar-mengajar matematika di kelas VI SD adalah sistem pembelajaran masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah. Dengan begitu siswa banyak merasa kesulitan dalam mengerti dan menyelesaikan soal matematika materi operasional hitung bilangan bulat, sehingga dilakukan analisis terhadap media yang perlu digunakan dalam pembelajaran yang bersifat interaktif sehingga siswa tertarik untuk belajar dan dapat mengerti materi dengan cepat. Terdapat empat macam analisis yakni analisis kebutuhan, kurikulum, karakter siswa, dan spesifikasi.

2. *Design* (Perancangan)

Tahapan ini merupakan tahapan dimana dibuat rancangan media pembelajaran interaktif melalui *google slide*, sebagai hasil dari analisis sebelumnya. *Google slide* dipilih karena dianggap menarik dan mudah digunakan sehingga diharapkan siswa dapat menaruh perhatian kepada materi yang diajarkan. Tahap ini dilakukan untuk menyiapkan *prototype* media, dan terdiri dari empat tahapan:

- a. Persiapan materi pelajaran, yaitu mempersiapkan materi pelajaran sesuai dengan KD yang berlaku. Dalam penelitian ini, materi yang akan dibawa adalah operasi hitung bilangan bulat untuk kelas VI SD.
- b. Penetapan kriteria media, yaitu Tahapan ini, adalah tahapan yang krusial karena berdasarkan hal ini

akan dibuat *design* yang sesuai dengan jenis analisis yang telah dilakukan. Konten tentunya akan disesuaikan dengan karakter serta pengalaman siswa di sekolah. Kualitas gambar juga disesuaikan dengan pilihan warna yang menarik bagi siswa SD. Kualitas suara juga ditentukan agar penjelasan dapat didengar dengan jernih, jelas dan mudah dipahami. Kriteria-kriteria ini ditentukan dengan tujuan tidak adanya materi yang melenceng dan terfokus pada media pembelajaran agar kualitas pembelajaran menjadi baik.

- c. *Desain* awal, yaitu memulai membuat rancangan media audio visual dengan menyesuaikan rancangan dengan format yang ditentukan sebelumnya. Hasil tahap ini berupa komponen media pembelajaran (*prototype*) beserta *instrument* penelitian. Instrumen inilah yang akan digunakan sebagai evaluasi dari media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi yang akan dilakukan adalah dengan menilai efektivitas dan juga kelayakan dari media pembelajaran yang telah dibuat terhadap pembelajaran di kelas. Aspek penilaian media pembelajaran yang dinilai meliputi: kelayakan isi; kelayakan penyajian; dan kecocokan dengan *approach* yang dipakai. *Instrument* pada penelitian ini berupa lembar evaluasi dan angket responden. Setelah *instrument* disusun maka akan diberikan kepada validator dan responden untuk diisi sehingga peneliti akan memperoleh penilaian dan validasi.

3. *Develop* (Pengembangan)

Dalam tahapan ini akan dilakukan pengembangan dan realisasi dari

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

rancangan media pembelajaran yang sudah dirancang sebelumnya. *Output* dari tahapan ini merupakan media pembelajaran berbasis audio visual. Tahapan ini terdiri dari beberapa langkah yakni meminta pertimbangan secara teoritis ahli materi. Tahap selanjutnya adalah validasi dari ahli media. Validator diminta untuk melakukan validasi media pembelajaran dalam bentuk *prototipe* yang nantinya akan memberikan saran berupa bagian mana saja yang perlu direvisi baik berupa tambahan atau mungkin ada bagian yang perlu dikurangi.

4. Disseminate (Penyebaran)

Pada tahapan ini, dilakukan penyebaran hasil akhir media pembelajaran audio visual yang dikembangkan oleh peneliti pada sekolah sehingga, media lebih dikenal dalam skala yang lebih luas. Hal ini dilakukan karena peneliti ingin menguji efektif atau tidak media pembelajaran berbasis audio visual ini jika diterapkan pada kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Penelitian ini menggunakan validasi ahli media serta ahli materi yang berfungsi untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan memiliki validitas tinggi atau rendah. Jika sudah ada validitas dari para ahli tentunya ke depan media tersebut tidak akan mendapatkan pertanyaan seputar validitasnya. Selanjutnya, ada penilaian keterpakaian media audio visual berbasis aplikasi *google slide* yang didasarkan pada respon peserta didik. Proses pengumpulan data validasi ahli an respon peserta didik dilakukan dengan menggunakan angket, yaitu angket validasi ahli dan angket respon peserta didik. Angket disusun dengan menggunakan skala *likert*.

Data pada penelitian dianalisis secara kuantitatif serta deskriptif. Data kuantitatif berdasarkan hasil penilaian media yang sudah divalidasi oleh ahli, sedangkan data deskriptif berdasarkan masukan validator.

a. Analisis Hasil Penilaian Validator

Validasi pada media pembelajaran audio visual berbasis aplikasi *google slide* ini dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi. Proses validasi dilakukan ahli dengan mengisi *instrument* yang diberikan dengan mengisi pada pilihan yang tersedia. Hasil validasi tersebut selanjutnya akan dianalisis secara kuantitatif dan kemudian dilanjutkan dengan deskriptif.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

b. Analisis Hasil Peserta Didik

Setelah peserta didik mengisi angket respon, didapatkan data hasil respon peserta didik. Berikut ini adalah rumus untuk menghitung hasil dari angket respon peserta didik.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{total skor per aspek}}{\text{skor maksimal per aspek}} \times 100\% \quad (2)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengembangan media audio visual untuk kegiatan pembelajaran bidang studi matematika materi operasi hitung bilangan bulat dibuat dengan basis aplikasi *google slide*. Berikut merupakan tahapan hasil penelitian:

1. Define (Pendefinisian)

Pada fase penetapan serta pendefinisian kriteria atau persyaratan pembelajaran. Pada tahapan ini dilakukan berbagai analisis tujuan dari batasan materi, dilakukan 4 (empat) analisis yakni analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis konsep, analisis materi serta tujuan pembelajaran dan penetapan kriteria :

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

a. Analisis awal-akhir

Dari hasil analisis maka ditemukan permasalahan yang dihadapi yaitu kurikulum yang digunakan di SDN Sunter Agung 07, khususnya kelas VI adalah K-13 revisi 2018; bahan ajar yang dipakai di sekolah ini buku paket tema sebagai pegangan siswa dan LKS; media pembelajaran yang digunakan masih belum berbasis digital yang mengakibatkan kurang interaktif; sistem pembelajaran masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah untuk materi bilangan bulat di kelas VI; siswa kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan soal matematika materi operasional hitung bilangan bulat.

b. Analisis Peserta Didik

Berdasarkan analisa maka, masalah yang ditemukan adalah dimana sistem pembelajaran masih menggunakan metode konvensional berupa ceramah. Masih banyak mengalami kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan soal matematika materi operasional hitung bilangan bulat, hal ini belum dapat menjadikan pembelajaran yang menarik sehingga para peserta didik belum termotivasi dan membuat mereka lebih mudah memahami pelajaran yang diberikan.

c. Analisis konsep

Berdasarkan analisis ini di temukan materi yang disusun sesuai kurikulum sekolah, yang selanjutnya akan diajarkan kepada peserta didik. Materi pelajaran pada penelitian ini adalah operasi hitung bilangan bulat. Jika mengamati fakta di sekolah secara langsung, maka akan diperoleh data jika siswa akan tertarik dan termotivasi jika guru menjelaskan materi dengan cara yang menyenangkan, menarik, dan mudah dipahami.

d. Analisis materi dan tujuan pembelajaran

Pada tahap ini analisis materi dan analisis tugas dikonversi sehingga menjadi KD yang dinyatakan dengan tingkah laku. Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan KD dan indikator pada K-13, yaitu: 1) implementasi operasi hitung penjumlahan serta pengurangan pada *integers* menggunakan bantuan garis bilangan; 2) siswa mampu melakukan operasi hitung pada *integers* menggunakan garis bilangan.

e. Penetapan kriteria media

Berdasarkan penetapan kriteria yang dilakukan oleh peneliti, dengan kriteria-kriteria terkait konten informasi, kualitas gambar yang akan dibuat termasuk pemilihan warna, suara yang jelas, jernih tanpa gangguan dan mudah dipahami oleh anak usia sekolah dasar, serta mengatur susunan materi agar terorganisir dan mudah dimengerti.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan oleh peneliti pada tahap ini. Yakni sebagai berikut:

a. Pemilihan media

Pada tahap sebelumnya peneliti telah melakukan analisis materi. Pada tahap ini adalah menentukan penggunaan media sesuai dengan karakter peserta didik. Media yang digunakan pada pembelajaran ini yaitu media audio visual berbasis aplikasi *Google Slide*.

b. Pemilihan format

Setelah menentukan media, selanjutnya maka peneliti akan menentukan isi konten media yang disesuaikan dengan materi pembelajaran dan K-13 yang digunakan di sekolah. Format pengembangan media

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

yang dipilih yaitu yang dapat mencakup semua tujuan pembelajaran dari konsep *integers* atau bilangan bulat; mengenal garis bilangan; operasi hitung dengan garis bilangan.

c. *Design awal*

Pada tahap desain awal ini, maka diperoleh hasil rancangan media yang merujuk pada hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti saat fase *define*. Produknya berupa rancangan awal media pembelajaran meliputi seluruh komponen media pembelajaran, sehingga hasilnya adalah berupa prototipe awal media yakni berupa modifikasi dan kreativitas *slide* presentasi berbasis aplikasi *Google Slide* dengan penambahan gambar, audio serta animasi yang menarik dengan warna cerah. Adapun desain tampilan depan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Tampilan depan sebelum masuk materi

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa design telah menunjukkan bahwa telah terdapat penambahan gambar sebagai animasi dengan warna yang cerah.

3. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap *develop* dilakukan realisasi produk yang sudah dirancang sebelumnya yaitu media audio visual berbasis aplikasi *Google Slide*. Maka tentu saja produk akhir yang diperoleh adalah media audio visual sebagai alat

atau media untuk pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Pada tahap ini, peneliti meminta pertimbangan secara teoritis ahli materi dan meminta validasi dari ahli media. Validator media dan validator materi melakukan validasi *prototype* media pembelajaran. Para validator memberikan saran atau revisi untuk perbaikan media audio visual. Tahap *develop* dihasilkan *final result* media pembelajaran, karena berdasarkan saran dari validator telah dilakukan revisi sekaligus telah diuji coba. Ada beberapa langkah yang dilakukan pada tahap *develop*.

a. Pembuatan media pembelajaran audio visual

Media pembelajaran audio visual berbasis *google slide* dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Membuat akun *Google*.

File baru yang akan dibuat untuk media audio visual dibuat dengan mengklik *New > Google Slides*.

2) Membuat materi presentasi

Materi dan tampilan media dibuat dengan warna cerah. Pada bagian slide yang terdapat pada media pembelajaran ditampilkan ikon masing-masing materi, yang meliputi: KI, KD, tujuan; materi; berdoa; latihan; profil; absensi; evaluasi; dan petunjuk penggunaan.



Gambar 2 Tampilan media pembelajaran dengan bermacam-macam icon

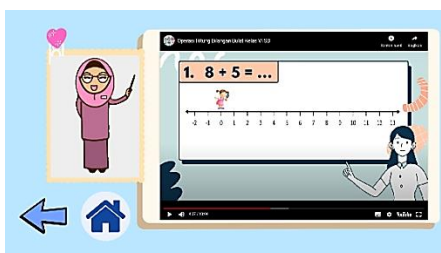
DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa terdapat icon yang ditampilkan dengan menarik. Tampilan yang menarik juga ditampilkan pada slide pengertian bilangan bulat dengan adanya warna-warna terang dengan kata-kata yang singkat namun jelas. Lebih jelasnya lagi dapat dilihat dalam Gambar 3.



Gambar 3 Materi pengertian bilangan bulat

Materi pembelajaran operasi hitung bilangan bulat berisi pengertian bilangan bulat, macam-macam bilangan bulat, pengenalan garis bilangan, dan penjelasan operasi hitung dengan bantuan garis bilangan. Hal ini dapat dilihat dari Gambar 4. Hasil dari slides secara keseluruhan dapat dilihat pada Gambar 5-11.



Gambar 4 Materi bilangan bulat dengan animasi



Gambar 5 Slides untuk berdoa



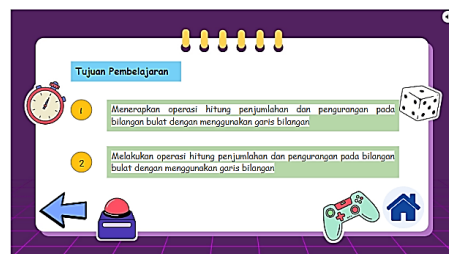
Gambar 6 Petunjuk penggunaan



Gambar 7 Kompetensi inti



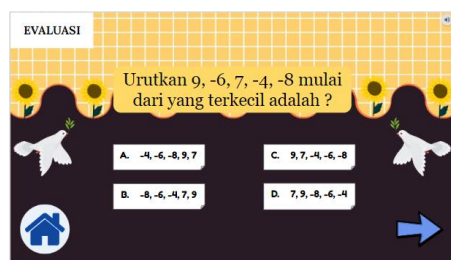
Gambar 8 Kompetensi dasar



Gambar 9 Tujuan pembelajaran



Gambar 10 Latihan soal dengan animasi



Gambar 11 Evaluasi dengan animasi

3) Menambahkan media dan animasi

Gambar berupa animasi kartun tentang operasi hitung bilangan bulat, ditambahkan dengan klik tombol *Image* pada *toolbar*, atau pergi ke *Insert > Image*. Animasi berupa langkah-langkah cara mengerjakan operasi hitung bilangan bulat ditambahkan. *Tool* yang digunakan adalah tombol *Transition* pada *toolbar*

b. Validasi

Validasi produk meliputi pengujian dan pengesahan dari para ahli, serta mendapatkan revisi untuk bahan perbaikan produk.

1) Validasi Ahli Media

Validator ahli media adalah Mimin Ninawati S.E., M.Pd. Berdasarkan validasi hasil penelitian diketahui bahwa kualitas media pembelajaran audio visual ditinjau dari aspek tampilan fisik media memperoleh skor 94% dengan kategori sangat baik, ditinjau dari aspek penggunaan teks memperoleh skor 90% dengan kategori sangat layak, jika dilihat dari aspek penggunaan warna memperoleh skor 100% dengan kategori sangat layak, aspek penggunaan audio diperoleh skor 90% yang berarti termasuk kategori atau kriteria sangat layak, dan apabila dilihat dari aspek komponen penunjang media mendapat skor 100% dengan kategori sangat layak. Secara keseluruhan kualitas media pembelajaran audio visual berdasarkan validasi oleh ahli media diperoleh skor 95% dengan kategori sangat layak. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Penilaian media audiovisual oleh ahli media

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Tampilan Fisik Media	94%	Sangat layak
2	Penggunaan Teks	90%	Sangat layak
3	Penggunaan Warna	100%	Sangat layak
4	Penggunaan Audio	90%	Sangat layak
5	Komponen Penunjang Media	100%	Sangat layak
Rata-rata Total		95%	Sangat baik

2) Validasi ahli materi

Hasil validasi dari ahli materi pada media pembelajaran audio visual berbasis *google slide* ini menunjukkan bahwa dari aspek kesesuaian isi dengan materi kualitas media memperoleh skor 92% yang termasuk kriteria sangat layak, sedangkan ditinjau dari aspek bahasa dan tulisan kualitas media pembelajaran memperoleh skor 100%

dengan kategori sangat layak. Total skor yang diperoleh oleh media pembelajaran dari aspek kesesuaian isi dengan materi serta aspek bahasa dan tulisan adalah sebesar 96% yang berarti kualitas media pembelajaran audio visual berbasis *google slide* termasuk kriteria sangat layak untuk digunakan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

Tabel 2 Penilaian media audio visual oleh ahli materi

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Kesesuaian Isi dengan Materi	92%	Sangat layak
2	Bahasa dan Tulisan	100%	Sangat layak
Rata-rata Total		96%	Sangat layak

3) Revisi media

Revisi oleh ahli materi adalah: animasi guru pada media dibuat menjadi bergerak; dan pada bagian kesimpulan materi penjumlahan bilangan positif dengan negatif diberi keterangan bahwa nilai akhir tergantung mana yang angkanya lebih besar. Revisi oleh ahli media adalah untuk dilakukan perbaikan pada *background*. Demi mendapatkan hasil yang lebih baik serta semakin meningkatkan kualitas media pembelajaran yang pada akhirnya akan berpengaruh pada tercapainya tujuan pembelajaran, peneliti melakukan perbaikan sesuai revisi dari ahli. Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran dari ahli materi maka animasi guru dibuat bergerak pada bagian *stick* yang dipegang sehingga lebih menarik bagi siswa. Tambahan kesimpulan bahwa tanda positif atau negatif nilai akhir sesuai dengan angka yang lebih besar, maka siswa diharapkan menjadi lebih

paham dalam menetapkan jawaban bernilai positif atau negatif. Setelah perbaikan sesuai saran ahli media maka *background* menjadi lebih sesuai dan bagus tanpa mengganggu konsentrasi siswa dalam menangkap materi.

c. Uji pengembangan

Tahap uji pengembangan dilakukan untuk melihat dan menganalisis ada atau tidaknya kekurangan pada media pembelajaran jika diimplementasikan kepada peserta didik di lapangan. Tahap uji pengembangan dilakukan pada 30 peserta didik kelas VI Sekolah Dasar Negeri Sunter Agung 07, Kota Jakarta Utara. Peserta didik mendapat materi operasi hitung bilangan bulat dengan media pembelajaran audio visual yang telah dibuat oleh peneliti, selanjutnya peserta didik diminta menilai media dengan mengisi kuesioner atau angket respons peserta didik.

Tabel 3 Uji coba pengembangan media audio visual pada peserta didik

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Penggunaan Media	92%	Sangat layak
2	Respon Peserta Didik	90%	Sangat layak
Rata-rata Total		91%	Sangat layak

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa uji coba pengembangan diperoleh hasil bahwa kualitas media pembelajaran dari aspek penggunaan media memperoleh skor sebesar 92% dan aspek respons peserta didik memperoleh skor sebesar 90%. Secara keseluruhan uji pengembangan media kepada peserta didik memperoleh skor 91% dengan kategori sangat layak.

4. Disseminate (Penyebaran)

Selanjutnya hasil dari pada pembuatan media tersebut perlu di uji kelayakannya dengan di berikan langsung kepada siswa kelas VI dengan materi operasi hitung bilangan bulat. Ada beberapa catatan dari hasil dilakukannya tahap ini, yaitu : 1) analisa pengguna, yakni media disesuaikan dengan tingkatan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

pendidikan, dimana pada media audio visual ini disesuaikan untuk anak usia sekolah dasar. 2) strategi, pada tahap ini peneliti memilih strategi pengenalan media audio visual melalui teman-teman guru matematika di sekolah dasar. 3) pemilihan media penyebaran, peneliti membagikan melalui media sosial *Whatsapp* serta mempublikasikan hasil penelitian melalui jurnal.

Secara teoritik keseluruhan kualitas media pembelajaran audio visual berdasarkan validasi oleh ahli media diperoleh skor 95% dengan kategori sangat layak. Hal ini berarti secara teori media audio visual berbasis *google slide* yang dibuat tidak ada kecacatan dan dapat dipergunakan untuk kegiatan pembelajaran. Jika dilihat dari aspek tampilan fisik media audio visual menarik dan *eye catching*, dari aspek penggunaan teks yang ada pada media audio visual jenis *font* yang digunakan tidak membosankan dan sesuai untuk anak sekolah dasar, dimana hasil ini diperoleh dari aspek penggunaan warna yang cerah, aspek penggunaan audio dan komponen penunjang media, sehingga secara teori menurut penilaian ahli media, produk ini sangat layak serta bisa diimplementasikan untuk kegiatan pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli materi pada penelitian ini mendapat skor persentase secara keseluruhan sebesar 96% atau sangat layak. Dimana hasil ini menunjukkan bahwa media yang di buat oleh peneliti dapat digunakan untuk siswa Sekolah Dasar kelas VI dengan materi ajar matematika bilangan bulat secara umum dan khususnya SDN Sunter Agung 07.

Secara empiris diketahui bahwa keseluruhan aspek diperoleh persentase sebesar 91% yang termasuk kriteria sangat layak. Menurut hasil penelitian, peserta didik menyatakan bahwa media

audio visual ini membuat peserta didik semangat belajar dan mereka lebih tertantang untuk mengerjakan soal-soal latihan. Sebagaimana harapan peneliti dan berdasarkan kajian teoretis yang telah dilakukan bahwa kombinasi warna, suara, dan aspek komponen penunjang seperti animasi dapat membawa siswa untuk lebih menikmati belajar matematika, khususnya materi bilangan bulat untuk kelas VI Sekolah Dasar bisa lebih menarik dan nyaman.

Hasil penelitian ini memperkuat penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Nurfadhillah et al. (2021) yang menunjukkan bahwa media audio visual lebih efektif dibandingkan dengan media gambar untuk meningkatkan hasil pembelajaran. Penelitian yang menggunakan basis *google slide* yang dilakukan oleh Purnamasari et al., (2019) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *google slide* sangat layak digunakan dan media pembelajaran dengan basis aplikasi *google slide* ternyata mampu mempermudah peserta didik untuk memahami materi pelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran audio visual berbasis *google slide* untuk pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat ini sangat layak digunakan dan bisa diterapkan oleh sekolah sebagai sistem pembelajaran yang baru.

Penelitian yang dilakukan masih sangat terbatas sehingga masih sangat terbuka untuk dilakukan penelitian dan pengembangan lainnya dengan materi pembelajaran serta menggunakan basis aplikasi yang berbeda.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

DAFTAR PUSTAKA

- Albar, D. A., Buchori, A., & Murtianto, Y. H. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Kontekstual Ditinjau Dari Pemahaman Konsep Siswa. *MUST Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 2(2), 221–230.
- Batubara, H. H. (2015). Penelitian Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Operasi Bilangan Bulat Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Operasi Bilangan Bulat INFORMASI. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 1–12.
- Dewi, S. R., & Haryanto, H. (2019). Pengembangan multimedia interaktif penjumlahan pada bilangan bulat untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i1.3059>
- Harefa, D., & La'ia, H. T. (2021). Media Pembelajaran Audio Video Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 327. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.327-338.2021>
- Haryati, S. (2014). *Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 52 Kota Bengkulu*. Skripsi. Universitas Bengkulu
- Hilyana, N. (2021). *Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian*. Skripsi. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Ismiyati, E., Supriadi, S., & Adji, S. S. (2021). Pengaruh Pembelajaran Matematika Dengan Media Audio Visual dan Pendekatan Kontekstual Serta Minat Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 5(2), 1141–1147. <https://doi.org/10.22437/jssh.v5i2.16529>
- Komalasari, M. D., & Pamungkas, B. (2019). Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian dan Pembagian Menggunakan Multimedia Interaktif Berbasis Multisensori Pada Siswa Berkesulitan Belajar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 6(1), 55. <https://doi.org/https://doi.org/10.31316/esjurnal.v6i1.98>
- Lestari, I. P., Dewi, R. F. K., & Ulia, N. (2020). Pengembangan You-Mathbook Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Pada Siswa Sd Islam Darul Huda Kota Semarang. *Profesi Pendidikan Dasar*, 7(1), 105–120. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10969>
- Malasari, N., & Hakim, A. R. (2017). Pengembangan Media Belajar pada Operasi Hitung untuk Tingkat Sekolah Dasar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 3(1), 11. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v3i1.1911>
- Masfufah, Y. D., Susilowati, I., Risfai, A., Fitriana, S., Ratnasari, D., Wentyunida, R., & Leonard. (2018). Development of Mathematics Learning Design for VI Elementary School Subject Material of Integral Operations.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5758>

- Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika 2018*, 2(1), 462–474.
- Muginah, & Widjajanti, D. B. (2014). Peningkatan Keterampilan Hitung Bilangan Bulat Melalui Metode Electrical Charges Pada Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 164. <https://doi.org/10.21831/jpe.v2i2.2716>
- Nurfadhillah, S., Fadhilatul Barokah, S., Nur'alfiah, S., Umayyah, N., Yanti, A. A., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Audio Visual pada Pembelajaran Matematika di Kelas 1 MI Al Hikmah 1 Sepatan. *Pensa*, 3(1), 149–165.
- Patmawati, D., Ws, R., & Halimah, M. (2018). Pengaruh Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Jenis-Jenis Pekerjaan di Sekolah Dasar. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(2), 308–316.
- Purnama, S. J., & Pramudiani, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Slide pada Materi Pecahan Sederhana di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2440–2448. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1247>
- Purnamasari, S., & Heryawan, A. (2019). Pengembangan Model Media Pembelajaran Berbasis Google Slide Pada Mata Pelajaran IPS Di SMP. *JTPPM (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 6(1), 37–43.
- Rahayu, A. P., & Indrawati, D. (2022). Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Konsep Pembagian Pecahan di Sekolah Dasar. *JPGSD*, 10(3), 568–577.
- Syafitri, R. M., & Kiftia, S. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif “Digital Activity Work Book” Menggunakan Google Slides Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Operasi Pecahan Kelas V SD. *Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar*, V(1), 34–42.
- UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Zainal, Z., Jasriani, A., & Hasnah, H. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Film Kartun Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Negeri 187 Pinrang. *Saintifik*, 5(2), 135–139. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v5i2.232>