

Pengembangan Media Video Animasi Pada Pembelajaran Operasi Bilangan Dua Angka Kelas 2 SD

Raudhatul Jannah¹, Hidayat²

^{1,2} Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan

Corresponding Author: ✉ jannahraudha010@gmail.com

ABSTRACT

Pengembangan media video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka kelas II SD dilatarbelakangi oleh belum adanya pengembangan media yang diterapkan pada mata pelajaran matematika, sehingga perlu adanya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran guna menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa ketika belajar matematika pada operasi bilangan dua angka khususnya materi penjumlahan dan pengurangan dua angka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa materi dan media video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka dapat diterapkan pada kelas II SD. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode penelitian Research and development metode penelitian model 4D Thiagarajan. Penelitian ini pada dasarnya dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu proses pendefinisian (define), proses perancangan (design), proses pengembangan (develop), dan proses penyebaran (disseminate). Penelitian ini hanya sampai pada tahap develop dan tidak sampai tahap disseminate. Penelitian ini menggunakan angket sebagai alat untuk menguji kelayakan media pembelajaran melalui validasi ahli media dan ahli materi. Hasil pengembangan didapatkan produk media video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka kelas II SD. Media yang dikembangkan divalidasi oleh satu ahli media dan satu ahli materi. Setelah dilakukan proses validasi dari ahli media dan ahli materi yang dilaksanakan 2 tahap dan menghasilkan produk video animasi yang layak untuk siswa kelas II SD. Dengan demikian media pembelajaran yang dikembangkan ini dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

Keywords Media Pembelajaran, Video Animasi, Operasi Bilangan.

How to cite (2022). Jurnal Ability, 3(3).

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia diawali dengan jenjang pendidikan dasar yaitu SD dan SMP. Salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar adalah matematika. Sejak dahulu hingga sekarang, matematika menjadi pelajaran yang wajib untuk dikuasai oleh para pelajar. Bobot pelajaran matematika pada kurikulum sekolah dasar hingga sekolah menengah atas mendapat prioritas yang tinggi jika dibandingkan dengan pelajaran lain. Salah satu alasan yang mendasarinya itu bahwa matematika adalah dasar ilmu pengetahuan yang sering disebut sebagai *mother of knowledge*. Namun,

matematika menjadi salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan paling ditakuti oleh kebanyakan siswa. Padahal secara teoritik matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang penting untuk dipelajari oleh setiap siswa, sebagaimana tujuan belajar matematika adalah mendidik manusia agar dapat berfikir secara logis, teoritis, rasional dan percaya diri sehingga mampu membentuk kepribadian yang mandiri, kreatif serta sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka mampu bersaing dari segala tuntutan era globalisasi yang berteknologi maju di saat sekarang maupun yang akan datang.

Dalam kegiatan belajar di kelas II khususnya pembelajaran operasi bilangan dua angka belum terdapat proses pembelajaran yang dikatakan sebagai proses belajar yang baik. Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran masih kurang, sebagian siswa tidak memperhatikan penjelasan guru. Hal ini menjadikan kegiatan belajar mengajar tidak efektif, karena guru harus mengulang menjelaskan materi kepada siswa yang tidak memperhatikan pembelajaran. Proses belajar pun dinilai tidak menyenangkan, terbukti sebagian anak asyik dengan dunianya sendiri. Menurut Popham dan Baker (dalam Suyanto: 2013), pada hakikatnya proses pembelajaran yang efektif terjadi jika guru dapat mengubah kemampuan dan persepsi siswa dari yang sulit mempelajari sesuatu menjadi mudah mempelajarinya. Lebih jauh mereka menjelaskan bahwa proses belajar mengajar yang efektif sangat tergantung pada pemilihan dan penggunaan metode pembelajaran untuk dapat memaksimalkan pembelajaran.

Pemilihan metode sangat penting agar prestasi belajar yang diharapkan dapat tercapai. Pada kurikulum 2013 pelajaran matematika yang sedang diberlakukan saat ini, dimana proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, tetapi berorientasi pada siswa (*Student Oriented*), penggunaan metode serta pendekatan mengajar sangat diperlukan. Seharusnya proses belajar yang baik itu dapat membangkitkan kegiatan belajar yang efektif, bermakna dan menyenangkan (Pitadjeng, 2006).

Penerapan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran adalah salah satu langkah strategis dalam menyongsong masa depan pendidikan. Pemanfaatan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi salah satunya yaitu pembuatan media pembelajaran bervariasi yang banyak dikembangkan saat ini yaitu salah satunya media video.

Video animasi merupakan sebuah gambar yang bergerak berisi materi pelajaran sehingga dapat dijadikan media pembelajaran untuk sekolah dasar karena menarik perhatian, lucu dan lebih mudah dibayangkan oleh peserta didik di sekolah dasar. Objek video animasi berasal dari kumpulan berbagai

gambar manusia, tulisan teks, gambar hewan, gambar tumbuhan, dan lain sebagainya yang disusun secara khusus sehingga bergerak sesuai alur yang sudah ditentukan pada setiap hitungan waktu.

Kustandi Cecep (2020) dalam penelitiannya menjelaskan Media berfungsi untuk tujuan pembelajaran dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Arsyad Azhar (2010) mengklasifikasikan “media atas empat kelompok, yaitu: (1) media hasil teknologi cetak; (2) media hasil teknologi audio-visual; (3) media hasil teknologi yang berdasarkan komputer; (4) media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer”. Rusman dkk (2012) menyatakan bahwa “terdapat lima jenis media yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu media visual, media audio, media audio-visual, kelompok media penyaji, serta media objek, dan media interaktif berbasis komputer”.

Yurniwati (2020) menyatakan bahwa “Matematika dan pembelajaran matematika adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan, keduanya diibaratkan uang logam yang mempunyai dua permukaan. Seorang guru tidak dapat mengajar dengan baik bila tidak menguasai matematika saja (*content knowledge*) atau menguasai bagaimana mengajarkan matematika saja (*pedagogic knowledge*). Untuk mampu mengajarkan matematika dengan baik seorang guru harus mempunyai kedua pengetahuan tersebut”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.

Penelitian pada instrumen soal berbasis pemecahan masalah ini menggunakan pengembangan *Research & Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2017) metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pendapat yang sejalan juga dikemukakan oleh Borg and Gall bahwa pengertian dari penelitian pengembangan adalah sesuatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk.

Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah pengembangan

model 4-D. Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (dalam Trianto: 2010) model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefenisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran).

Subjek, Objek dan waktu Penelitian

Subjek uji coba dalam pengembangan media video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka kelas II SD yaitu subjek validasi. Subjek validasi dalam penelitian ini terdiri dari ahli materi dan ahli media. Objek pada pengembangan ini adalah video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka kelas II SD. Waktu penelitian pengembangan dilaksanakan pada 8 Juli 2021 sampai dengan 16 Juli 2021.

Prosedur Penelitian Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan merupakan penjabaran dari model pengembangan yang digunakan. Prosedur pengembangan dengan tahap model 3D dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. *Define* (Pendefenisian)

Tahap *define* atau analisis kebutuhan ini merupakan tahapan yang berfungsi untuk mengetahui keadaan calon pengguna sehingga dapat diketahui produk yang dikembangkan nantinya sesuai atau tidak. Tahap ini untuk mencari analisis kebutuhan media, analisis peserta didik, analisis konsep materi dan analisis perumusan tujuan. Untuk mengetahui data analisis ini maka yang dilakukan yaitu:

2. *Design* (Perancangan)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefenisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu media video animasi yang dapat digunakan dalam pembelajaran operasi bilangan dua angka. Tahap perancangan ini meliputi: penyusunan naskah, pembuatan *storyboard*, menentukan jenis video animasi, membuat *voice over*, membuat video animasi, menambahkan *background* musik, pengemasan produk

3. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap ini terbagi menjadi beberapa bagian yaitu validasi desain merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk oleh ahli dalam bidangnya. Saran-saran digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. Selanjutnya kegiatan uji coba merupakan kegiatan uji rancangan produk pada sasaran objek yang sesungguhnya. Hasil uji coba digunakan

memperbaiki produk. Kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif. Tahap *develop* merupakan tahapan pengembangan media dengan tahapan kegiatan sebagai berikut:

a. Validasi media pembelajaran

Media pembelajaran yang telah selesai dibuat akan melalui proses validasi. Validasi akan dilakukan oleh 2 ahli yaitu ahli materi dan ahli media.

b. Revisi desain media pembelajaran

Revisi ini dilakukan setelah ahli materi dan media memberikan penilaian terhadap media yang dibuat. Perbaikan dilakukan atas saran atau penilaian dari ahli media dan materi.

c. Produk akhir

Media yang telah sesuai dan siap dipakai pada saat proses pembelajaran.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner atau angket. Menurut Kusumah Wijaya (2011) Kuesioner atau angket adalah sekumpulan pertanyaan tertulis yang ditujukan kepada subjek penelitian untuk dikumpulkannya berbagai informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Teknik Analisis Data

Analisis data ini diperoleh dari penilaian validator yang berasal dari Universitas Muslim Nusantara Al-washliyah dengan memberi lembar validasi yang telah dirancang. Data proses pengembangan media video animasi berupa deskriptif kualitatif berupa kritik dan saran yang diberikan oleh beberapa ahli pada bidang media dan materi.

PEMBAHASAN

Pengembangan produk ini dimulai dengan analisis awal pengamatan peneliti ditemukan beberapa kendala pada hasil belajar matematika kelas II masih kurang memenuhi KKM, rendahnya pemahaman siswa pada pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan dua angka karena proses pembelajarannya berpusat pada guru, siswa yang kesulitan memahami materi operasi bilangan dua angka secara utuh, dan kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran di sekolah tersebut. Maka untuk mengatasi kendala tersebut siswa membutuhkan media pembelajaran yang tepat berupa media video animasi.

Peneliti merancang sebuah produk yaitu video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka kelas II Sd, kemudian peneliti

merancang bagian-bagian dan konsep dalam video animasi tersebut yang terdiri dari pembukaan, tujuan pembelajaran dan penjelasan materi yang disertakan contoh dengan penyampaian menarik oleh gambar animasi bergerak diiringi *voiceover* dan *background*. Setelah itu, peneliti juga merancang instrument penilaian yang digunakan untuk penilaian yang digunakan untuk penilaian validasi ahli media yaitu terdiri dari 4 aspek kelayakan (Aspek kelayakan penggunaan dan penyajian, aspek kelayakan desain, aspek kelayakan konten/isi, aspek kelayakan bahasa) dan penilaian validasi ahli materi yang terdiri dari 5 aspek kelayakan (Aspek kelayakan muatan materi, aspek kelayakan penyajian materi, aspek kelayakan tampilan, aspek kelayakan Bahasa, aspek kelayakan kemanfaatan materi).

Untuk tahap uji kelayakan yang dilakukan adalah validasi ke ahli media dan ahli materi oleh dosen Universitas Muslim Nusantara Al-washliyah Medan.

Kelayakan Produk yang Dikembangkan.

Ahli Media

Berikut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh ahli media melalui 4 aspek yaitu:

- a. Aspek penggunaan dan penyajian : 1 validator yang terdiri dari 4 pernyataan yang berupa kemudahan dalam pengoperasian media video animasi, kemenarikan tampilan video animasi, petunjuk pengoperasian sederhana dan mudah dimengerti serta pengemasan program video mendapatkan tanggapan penilaian "Ya" yang termasuk kriteria layak.
- b. Aspek desain : 1 validator yang terdiri dari 7 pernyataan yang berupa kesesuaian format teks, kesesuaian penggunaan warna, ketepatan pemilihan *background*, ketepatan penggunaan animasi pada gambar, kesesuaian video, kesesuaian suara/musik dengan materi, dan ketepatan tata letak gambar animasi mendapatkan tanggapan penilaian "Ya" yang termasuk kriteria layak.
- c. Aspek konten/isi : 1 validator yang terdiri dari 2 pernyataan yang berupa memuat kompetensi dasar dan materi sesuai indikator mendapatkan tanggapan penilaian "Ya" yang termasuk kriteria layak.
- d. Aspek bahasa: 1 validator yang terdiri dari 2 pernyataan yang berupa ketepatan penggunaan bahasa dan penggunaan bahasa mudah dipahami mendapatkan tanggapan penilaian "Ya" yang termasuk kriteria layak.

Ahli Materi

Berikut hasil penelitian yang telah dilakukan oleh ahli materi melalui 5 aspek yaitu:

- a. **Aspek muatan materi:** 1 validator yang terdiri dari 4 pernyataan yang berupa kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, kesesuaian materi dengan indikato pembelajaran, kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, dan kejelasan judul media pembelajaran mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- b. **Aspek penyajian materi:** 1 validator yang terdiri dari 9 tanggapan yang berupa keruntutan materi, kedalaman materi, kemudahan dalam memahami materi, kesesuaian pemberian contoh, kesesuaian gambar dengan materi dan materi berorientasi pada peserta didik mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” sedangkan pada pernyataan keluasan cakupan isi materi yang dibahas, kesesuaian soal dengan jawaban, kesesuaian soal evaluasi dengan materi penilaian setelah direvisi mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- c. **Aspek tampilan:** 1 validator yang terdiri dari 2 tanggapan yang berupa kesesuaian penyajian urutan materi dan kesesuaian penyajian urutan soal evaluasi mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- d. **Aspek bahasa:** 1 validator yang terdiri dari 2 tanggapan yang berupa bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar dan susunan alimat mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.
- e. **Aspek kemanfaatan materi:** 1 validator yang terdiri dari 3 pernyataan yang berupa memberikan motivasi belajar, memberikan bantuan belajar bagi peserta didik, dan proses pembelajaran lebih menarik mendapatkan tanggapan penilaian “Ya” yang termasuk kriteria layak.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan dari penelitian pengembangan ini:

1. media video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka kelas II SD merupakan media pembelajaran yang menarik bagi siswa untuk digunakan sebagai media pembelajaran disekolah. Dengan adanya media pembelajaran tersebut materi dapat tersampaikan dengan baik dan pembelajaran lebih menyenangkan.
2. Pengembangan media video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka kelas II SD dengan model 4D yang telah dimodifikasi menjadi 3D yaitu:
 - Define (pendefinisian) meliputi analisis kebutuhan media, analisis peserta didik, analisis konsep materi, analisis tujuan pembelajaran.
 - Design (perancangan) bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran.

- Develop (pengembangan) meliputi revisi produk dari validasi ahli kelayakan media pembelajaran dan data yang dikumpulkan berupa angket kelayakan media pembelajaran oleh ahli media dan ahli materi.
3. Hasil kelayakan produk media video animasi pada pembelajaran operasi bilangan dua angka kelas II SD yang dikembangkan divalidasi oleh satu ahli media dan satu ahli materi. Setelah dilakukan proses validasi dari ahli media dan ahli materi yang dilaksanakan 2 tahap dan menghasilkan produk video animasi yang layak untuk siswa kelas II SD. Dengan demikian media pembelajaran yang dikembangkan ini dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad Azhar. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Kustandi Cecep. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana
- Kusuma, Wijaya. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks
- Pitadjeng. 2006. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Depdikbud
- Suyanto & Jihad Asep. 2013. *Guru Profesional*. Jakarta: Esensi Erlangga Group
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & Development)*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yurniwati. 2020. *Pembelajaran Aritmatika Di sekolah Dasar*. Surakarta: Remaja Rosdakarya