

## Pengembangan Media Pembelajaran “Kelas BANGTAR” Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Melinda Safitri, Henny Dewi Koeswanti<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro No 52-60, Jawa Tengah, Indonesia  
292017021@student.uksw.edu

### Abstract

Learning media is a learning device used by a person to facilitate the delivery of material during the teaching and learning process. The learning media needed in this era are digital-based learning media. The learning media used in SD N Kupang 1 are still conventional, so interactive and interesting learning media are needed. The purpose of this study is to see the level of validation of material experts and media experts. This type of research and development of instructional media uses the Research and Development or (R & D) method. This research was conducted using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. However, in this study not all stages can be carried out due to the Covid-19 pandemic which requires students to study online. This research only reached the product development stage and then carried out the validity test. The validity results obtained from the material experts obtained a proportion of 67% with high criteria, while the validity results obtained from the media experts obtained a percentage of 93% with high criteria. Based on the presentation obtained, the learning media "KELAS BANGTAR" based on Adobe Flash to improve Mathematics Learning Outcomes in grade IV Elementary School can be said to be feasible.

**Keywords:** Learning Media, Adobe Flash, ADDIE Development, Learning Outcome

### Abstrak

Media pembelajaran merupakan suatu perangkat pembelajaran yang digunakan oleh seseorang untuk mempermudah dalam penyampaian materi ketika proses belajar mengajar. Media pembelajaran yang dibutuhkan pada era ini yaitu media pembelajaran berbasis digital. Media pembelajaran yang digunakan di SD N Kupang 1 masih konvensional, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat validasi dari ahli materi dan ahli media. Jenis penelitian dan pengembangan media pembelajaran menggunakan metode *Research and Development* atau (R&D). Penelitian ini dilaksanakan menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Namun pada penelitian ini tidak semua tahap dapat dilaksanakan dikarenakan adanya pandemi covid-19 yang mengharuskan siswa belajar secara daring / *online*. Penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan produk kemudian dilakukan uji validitas. Hasil validitas yang diperoleh dari ahli materi memperoleh persentase sebesar 67% dengan kriteria tinggi, sedangkan hasil validitas yang diperoleh dari ahli media memperoleh persentase sebesar 93% dengan kriteria tinggi. Berdasarkan persentase yang diperoleh Media Pembelajaran “KELAS BANGTAR” berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika kelas IV Sekolah Dasar dapat dikatakan layak untuk digunakan.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, *Adobe Flash*, Pengembangan ADDIE, Hasil Belajar

Copyright (c) 2021 Melinda Safitri, Henny Dewi Koeswanti

Corresponding author: Melinda Safitri

Email Address: 292017021@student.uksw.edu (Jl. Diponegoro No 52-60, Jawa Tengah, Indonesia)

Received 08 April 2021, Accepted 13 April 2021, Published 15 April 2021

## PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan suatu perangkat pembelajaran yang menjadi alat bantu sebagai perantara yang digunakan oleh seseorang untuk memudahkan dalam penyampaian materi ketika proses belajar mengajar, untuk mengaktifkan komunikasi antara guru dengan siswa. Media pembelajaran yang baik seharusnya dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Dengan memanfaatkan media pembelajaran dapat dijadikan salah satu alternatif guru dalam mengajar sehingga diharapkan siswa

dapat merasa senang dan membuat siswa tidak mudah jenuh ketika pembelajaran berlangsung sehingga dapat memudahkan siswa dalam memahami dan menerima materi pelajaran yang diberikan guru. Dalam hal ini, guru harus mampu menyelaraskan antara media pembelajaran dan metode pembelajaran apa yang cocok untuk diajarkan ke siswa. Media pembelajaran adalah salah satu sarana yang dapat membelajarkan konsep pembelajaran agar materi yang disampaikan secara efektif dan efisien dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Sari, Ambiyar, Aziz, & Leffega, 2020).

Media yang baik seharusnya dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran yang diharapkan akan berdampak positif pada peningkatan dan keberhasilan hasil belajar siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran dapat lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat membangkitkan semangat dan minat belajar siswa, siswa dengan mudah dapat memahami materi yang diberikan guru sehingga siswa bisa menguasai tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.

Dalam Undang-undang No 20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat (1) disebutkan bahwa pendidikan itu merupakan suatu usaha untuk menyadarkan dan terstruktur agar terciptanya suasana belajar dan proses pembelajaran supaya peserta didik bisa mengembangkan pribadinya agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengembangan diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dibutuhkan, masyarakat, bangsa, dan negara (Kemendikbud, 2003). Menurut pasal tersebut, pendidikan berarti usaha dan proses untuk mengembangkan berbagai aspek yang dimiliki siswa agar menjadi pribadi yang lebih baik untuk diri sendiri dan orang lain.

Melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan tahap perkembangan, peserta didik dapat mencapai tujuan pendidikan. Untuk mencapai tujuan pendidikan maka perlu pengembangan secara berkala dari sebuah kurikulum yang bertujuan untuk memperbaiki kualitas belajar disekolah dan kurikulum yang sedang berlangsung. Pada aturan pemerintah Nomor 13 tahun 2015 pasal 1 ayat (16) disebutkan bahwa kurikulum yaitu sekumpulan rencana dan aturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran dan cara yang digunakan untuk petunjuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Menurut Permendiknas Nomor 20 Tahun 2006, yang merupakan tujuan pembelajaran matematika yaitu menyampaikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas masalah matematika. Diharapkan guru sebagai pengajar dapat membuat kegiatan pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif, banyak berinteraksi, serta dapat menyampaikan dengan baik kepada peserta didik atau dengan guru.

Berdasarkan jurnal yang berjudul “Refleksi Hasil PISA (*The Programme For International Student Assessment*): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini” yang menyebutkan bahwa kedudukan Indonesia dalam bidang matematika pada TIMSS 2018 berada pada peringkat ke 73 dari 79 negara partisipan PISA. Hal ini terjadi karena media pembelajaran yang digunakan pendidik saat mengajarkan materi kurang menarik. Pembelajaran berlangsung dengan metode konvensional dengan menggunakan sumber belajar utama yaitu buku dengan penyajian materinya padat dan tampilannya kurang menarik sehingga membuat siswa kesulitan untuk menyerap materi pembelajaran yang disampaikan guru. Pendidik juga memberikan banyak soal latihan dan tugas yang membuat peserta didik

bosan mempelajari materi. Peneliti sudah melakukan wawancara dengan guru kelas IV SD N Kupang 01 Ambarawa, Ibu Desty Candra Antika S. Pd, hasil dari wawancara menunjukkan bahwa peserta didik dalam belajar matematika didik sudah baik, walaupun ada beberapa siswa yang memang hasil belajarnya kurang maksimal. Beliau menyampaikan bahwa pembelajaran matematika di kelasnya berlangsung menggunakan metode konvensional dengan sumber belajar utama buku pelajaran yang disediakan oleh pemerintah dan siswa memiliki buku tersebut juga yang digunakan sebagai bahan pegangan siswa untuk belajar mandiri baik dalam saat pembelajaran berlangsung maupun diluar pembelajaran. Pada saat pembelajaran sudah menggunakan media pembelajaran realistik seperti benda-benda yang ada disekitar. Dalam menyampaikan materi pelajaran sebenarnya sudah dilakukan dengan maksimal, namun setiap siswa mempunyai keahlian yang berbeda-beda dalam menangkap materi pembelajaran karena setiap siswa mempunyai karakteristik yang tidak sama. Hal itulah yang menyebabkan peserta didik berasumsi bahwa belajar matematika itu sulit, setiap hari mengerjakan banyak latihan soal yang susah, pembelajaran yang membosankan karena pembelajarannya selalu sama setiap harinya. Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, perlu adanya inovasi pembelajaran yaitu membuat media pembelajaran yang lebih menarik minat siswa.

Selain itu (Azhar Arsyad, 2011) , berpendapat bahwa media pembelajaran merupakan sebuah alat yang dapat membantu pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam maupun luar kelas, dijelaskan lebih lanjut mengenai media pembelajaran yaitu bagian dari sumber belajar atau realitas yang didalamnya terdapat materi instruksional di sekitar siswa sehingga dapat memacu peserta didik untuk belajar. Media belajar itu diperlukan oleh guru agar pembelajaran berjalan efektif dan efisien (Sutjiono 2005). Dengan menggunakan media pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan dapat membuat pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Pada era sekarang ini, globalisasi telah memberikan banyak perubahan. Terjadinya banyak perkembangan di berbagai bidang seperti informasi, teknologi, dan komunikasi yang sudah menunjukkan banyak kemajuan. Kehadiran teknologi telah memberikan berbagai dampak dalam aspek kehidupan manusia. Banyak dampak yang dapat dirasakan dalam kehidupan manusia, kemajuan teknologi dapat memberikan berbagai inovasi kepada manusia untuk mempermudah pekerjaan mereka. Seiring kemajuan teknologi, media pembelajaran matematika juga semakin bervariasi. Banyak media pembelajaran matematika yang dikembangkan memanfaatkan teknologi komputer. Pada saat ini telah muncul banyak aplikasi-aplikasi komputer yang dirilis contohnya Geogebra, *Adobe Flash*, *Microsoft Power Point*, *Macromedia Flash*, dll. Dengan adanya aplikasi-aplikasi tersebut seharusnya dapat dimanfaatkan pendidik untuk membuat media pembelajaran menjadi lebih menarik. Hasil penelitian menemukan bahwa dibutuhkan media pembelajaran yang berisi materi dan Latihan soal yang dikemas dalam bentuk media pembelajaran menggunakan software diantaranya adalah macromedia flash dan adobe flash (Rieke Alyusfitri, Ambiyar, Ishak Aziz, 2020).

Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer dapat memacu siswa agar lebih tertarik karena tersedianya animasi, gerak, warna dan musik yang digunakan. Hal tersebut dapat membuat peserta didik

tidak mudah bosan pada saat belajar. Sesuai dengan perkembangan zaman saat ini, penulis terdorong untuk menginovasi media pembelajaran menggunakan aplikasi *adobe flash* untuk membuat bahan ajar berupa media pembelajaran menarik minat siswa dalam belajar. Peserta didik diharapkan dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

*Adobe Flash* merupakan perangkat lunak berbentuk visual yang didalamnya terdapat berbagai media berupa video, gambar, animasi, dan suara untuk meningkatkan minat siswa untuk dapat memahami materi dengan mudah. Dalam pembelajaran, penggunaan media *Adobe Flash* dapat mempermudah guru untuk menyampaikan materi agar lebih mempermudah siswa memahami materi tersebut. Media ini juga dapat memancing stimulus agar siswa dapat mendapat konsep-konsep dalam pembelajaran serta dapat mengetahui bentuk nyata konsep matematika yang masih abstrak menjadi lebih real.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas peneliti mengembangkan suatu produk penelitian yaitu media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV sekolah dasar. Media pembelajaran ini merupakan media pembelajaran yang lebih fokus ke materi materi keliling dan luas bangun datar.

Selain itu terdapat perbandingan dari penelitian yang dilakukan oleh (Lovieanta Arriza, 2020) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan *Adobe Flash* pada Materi Lingkaran untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima” yang menyebutkan bahwa kepraktisan media pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif dengan *Adobe Flash* memperoleh hasil analisis komulatif dari respon siswa dan guru didapatkan rata-rata persentase kepraktisan sebesar 93,75%. Persentase tersebut menunjukkan secara keseluruhan respon siswa dan guru setelah menggunakan media pembelajaran matematika yang dikembangkan tergolong dalam kriteria sangat praktis. Bahan ajar dan pembuatan soal latihan disajikan seperti game sehingga siswa dapat belajar sekaligus bermain, juga dapat membuat siswa lebih aktif. Penelitian ini perlu dilakukan mengingat saat ini guru dituntut untuk dapat memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, serta agar siswa dapat belajar secara mandiri.

## **METODE**

### ***Jenis Penelitian***

Berdasarkan tujuan dilaksanakannya penelitian ini, maka jenis penelitian yang akan diterapkan adalah jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Menurut (Gay, 1991), penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai upaya untuk mengembangkan suatu produk yang efektif dan berupa bahan-bahan pembelajaran, media, strategi pembelajaran untuk digunakan disekolah, dan bukan untuk mrnguji teori. Sedangkan menurut (Richey, C.R. dan Klein, D.J. & Tracey, 2007), mengemukakan bahwa pengembangan adalah suatu tahapan untuk perancangan spesifikasi ke dalam bentuk yang nyata/fisik yang berhubungan dengan susunan belajar yang sistematis, pengembangan dan evaluasi dilakukan dengan tujuan menetapkan dasar ilmiah / empiris untuk membuat

produk pembelajaran dan non-pembelajaran yang baru atau meningkatkan model pengembangan yang telah ada.

Dari kedua pendapat ahli tersebut dapat diartikan bahwa jenis penelitian dan pengembangan merupakan proses untuk mengembangkan suatu produk ke bentuk rill/fisik untuk membuat produk baru atau mengembangkan produk yang pernah ada. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran “KELAS BANGTAR” berbasis *Adobe Flash* untuk meningkatkan hasil belajar siswa siswa sekolah dasar.

Penelitian pengembangan ini mengarah pada model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Developmen and Production, Implementation or Delivery and Evaluation*). Namun pada penelitian ini tidak semua tahap dapat dilaksanakan dikarenakan adanya pandemi covid-19 yang mengharuskan siswa belajar secara daring / *online*. Penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan prosuk kemudian dilakukan uji validitas. Model ini dikembangkan oleh Mollende dan Reiser yang muncul pada tahun 1990-an. Peneliti memilih model ini karena model ADDIE merupakan model pengembangan yang sifatnya umum dan sesuai digunakan untuk penelitian pengembangan, memiliki proses yang sistematis, dimana hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran ketahap sebelumnya. Hasil akhir dari suatu tahap merupakan produk awal bagi tahap selanjutnya

Dengan begitu menggunakan metode *R&D (Research and Development)* merupakan metode yang tepat sesuai dengan tujuan peneliti dalam penelitian ini.

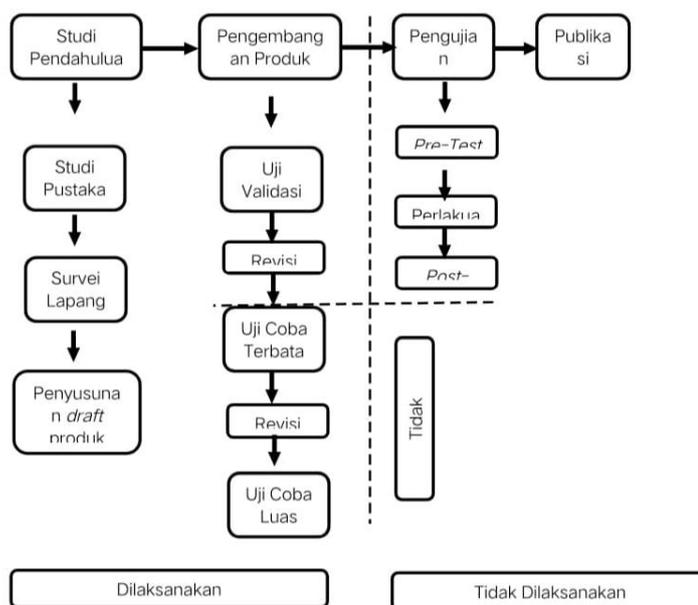
#### ***Variabel dan Devinisi Operasional***

Pada penelitian dan pengembangan ini, variabel yang dikaji adalah variabel perlakuan dan variabel dampak. Media pembelajaran “KELAS BANGTAR” berbasis *Adobe Flash* merupakan variabel perlakuan. Sedangkan variabel dampaknya adalah hasil belajar siswa sekolah dasar terkait mata pelajaran matematika khususnya pada kelas 4 sekolah dasar.

Menurut (Arief Sadiman, 2008) yang menyebutkan definisi media pembelajaran yaitu segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media pembelajaran akan digunakan sebagai variabel perlakuan untuk memberikan dampak pada variabel dampak yaitu hasil belajar siswa sekolah dasar. Menurut (Oemar Hamalik, 2004) mendefinisikan hasil belajar sebagai tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan.

#### ***Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan***

Prosedur yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah prosedur yang dikembangkan oleh (Sukmadinata, 2016) yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 1. Tahap Penelitian (Sumber: Diadaptasi dari(Sukmadinata, 2016)

## HASIL DAN DISKUSI

Penelitian dan pengembangan Media Pembelajaran “KELAS BANGTAR” Berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar telah dilaksanakan menggunakan metode *Research and Development* atau (*R&D*) yang terdiri dari 3 langkah yaitu 1)Studi pendahuluan, 2)Pengembangan produk, 3)Pengujian. Ketiga langkah tersebut dikembangkan oleh (Sukmadinata, 2016). Pada langkah pengujian tidak dapat dilaksanakan karena pada masa pandemi covid-19 kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh atau daring. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan model desain pengembangan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Developmen and Production, Implementation or Delivery and Evaluation* (Mollende dan Reiser, 1990). Namun pada tahap *Implementation or Delivery and Evaluation* tidak dilaksanakan karena pembelajaran masih dilaksanakan secara jarak jauh atau daring. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengembangkan media pembelajaran “KELAS BANGTAR” berbasis *Adobe Flash* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV sekolah dasar.

Langkah awal yang dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran “KELAS BANGTAR” Berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar yaitu tahap hasil studi pendahuluan. Dalam studi pendahuluan terdapat tiga tahap yaitu studi pustaka, studi lapangan, dan penyusunan draft produk awal. Penelitian dan pengembangan ini mengkaji mengenai konsep meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV sekolah dasar yang materinya fokus pada materi keliling dan luas bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga). Dalam tahap ini akan dilakukan studi pustaka melalui jurnal-jurnal, buku-buku terpilih, dan sumber-sumber lain yang relevan dengan penelitian. Studi pustaka ini dilakukan untuk memahami setiap

variabel penelitian, yaitu a) hakikat matematika, b) variabel pengembangan: media pembelajaran dan aplikasi *Adobe Flash* c) model pengembangan ADDIE (*analysis, design, develop, implement, dan evaluasi*) d) variabel dampak: hasil belajar Matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Kupang 01, media pembelajaran yang digunakan pendidik saat mengajarkan materi kurang menarik. Pembelajaran berlangsung dengan metode konvensional dengan menggunakan sumber belajar utama yaitu buku dengan penyajian materinya padat dan tampilannya kurang menarik sehingga membuat siswa kesulitan untuk menyerap materi pembelajaran yang disampaikan guru. Dalam masa pandemi covid-19 ini pembelajaran berlangsung secara jarak jauh atau daring membuat siswa semakin mudah merasa bosan karena pembelajaran daring dilakukan via whatsapp grub saja. Siswa diminta memperhatikan video melalui link youtube yang dikirimkan guru atau pun hanya menggunakan buku tema yang dimiliki siswa kemudian diminta mengerjakan soal latihan yang ada di LKS. Dengan begitu siswa akan mudah merasa bosan, apalagi dengan perkembangan teknologi yang dapat menggunakan internet untuk mempermudah siswa untuk mencari jawaban dari soal latihan yang diberikan guru membuat siswa semakin malas untuk belajar. Hal ini akan berimbas pada hasil belajar siswa.

Tahap kedua yaitu *Design*, Pada tahap ini dilakukan untuk merancang media dan kegiatan pembelajaran yang akan digunakan untuk mengajar. Materi yang digunakan dalam media pembelajaran “KELAS BANGTAR” yaitu materi matematika keliling dan luas yang berfokus pada bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga kelas IV sekolah dasar.

Tabel 1. Kompetensi Dasar dan Indikator

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua	3.9.1 Menentukan keliling dan luas bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga 3.9.2 Membedakan sifat-sifat bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga
4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan akar pangkat dua.	4.9.1 Membedakan sifat-sifat bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga

Setelah menentukan rumusan Kompetensi Dasar dan Indikator, langkah selanjutnya yaitu menentukan tujuan pembelajaran. Adapun tujuan pembelajarannya sebagai berikut (1) Dengan menyimak materi yang terdapat di dalam media pembelajaran “KELAS BANGTAR”, siswa dapat menentukan keliling dan luas bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan tepat. (2) Dengan mengerjakan kuis yang terdapat di dalam media pembelajaran “KELAS BANGTAR”, siswa dapat menghitung keliling dan luas bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan benar. (3) Dengan menyimak materi yang terdapat di dalam media pembelajaran “KELAS BANGTAR”, siswa dapat membedakan sifat-sifat bangun persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan tepat.

Pada tahap ketiga yaitu *Development*, pada tahap ini dilakukan uji validitas ahli media dan ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan dari Media Pembelajaran “KELAS BANGTAR” Berbasis

*Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Uji validasi ahli materi dilakukan oleh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana, yaitu Yohana Setiawan, M.Pd. Validasi ahli materi dilakukan dengan memberikan rubrik instrumen materi yang memiliki tiga aspek menurut (Sa'dun Akbar, 2013) yaitu relevansi, keakuratan, dan sistematika sajian. Validator materi menilai produk media pembelajaran "KELAS BANGTAR" dari indikator, yaitu judul media dengan materi pembelajaran sesuai, materi yang diberikan sesuai dengan kurikulum sekolah dasar, kompetensi yang harus dikuasai peserta didik sudah sesuai, soal yang diberikan relevan dengan media pembelajaran, kelengkapan materi sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik, ilustrasi sudah sesuai dengan tahap perkembangan siswa, jumlah ilustrasi cukup, jumlah soal yang diberikan sudah cukup, materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran keilmuan, materi yang disajikan sudah sesuai dengan kehidupan sehari-hari, kedalaman materi sudah sesuai dengan tingkat perkembangan siswa, keruntutan susunan materi pembelajaran sudah baik, uraian materi sudah sesuai dengan pembelajaran. Jadi terdapat 14 indikator dengan skor maksimal 5 dan minimal 1 dari setiap indikator.

Tabel 2. Hasil Data Validasi Materi

Aspek	Skor Ideal	Skor Aktual
Relevansi	40	29
Keakuratan	15	12
Sistematika sajian	15	12
Total	70	53

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

$$AP = \frac{53}{70} \times 100\% = 67\%$$

Penilaian yang diberikan oleh validator ahli materi memperoleh presentasi sebesar 67% yang menunjukkan penilaian dengan kriteria tinggi. Sedangkan uji validasi media pada Media Pembelajaran "KELAS BANGTAR" Berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Uji validasi ahli media dilakukan oleh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana, yaitu Mawardi, M.Pd. Validasi ahli media dilakukan dengan memberikan rubrik instrumen media yang memiliki tiga aspek menurut (E Efendi and H. Zhuang, 2005) yaitu tampilan, interaksi, kontrol, dan bentuk. Validator media menilai produk media pembelajaran "KELAS BANGTAR" dari beberapa indikator yaitu tampilan awal media relevan dengan materi pelajaran, pemilihan background sesuai dengan materi pembelajaran, penempatan tata letak teks sudah sesuai, pemilihan jenis huruf pada teks mudah dibaca, pemilihan ukuran huruf yang digunakan sesuai dengan media, pemilihan warna huruf sesuai dengan background, pemilihan komposisi warna yang digunakan sudah sesuai, fasilitas sudah tersedia, materi sudah sesuai dengan topik, sudah ada pemberitahuan skor atau grade pada kuis, tombol untuk mengakses materi mudah digunakan, tombol untuk mengakses kuis mudah digunakan,

penempatan tombol navigasi sudah sesuai, ukuran tombol navigasi sudah konsisten, pemilihan warna tombol navigasi sudah baik, media pembelajaran mudah digunakan, animasi yang digunakan dalam media sudah sesuai, animasi pada media menarik. Perpaduan gambar dan materi sudah sesuai, media pembelajaran dapat digunakan sebagai sumber belajar. Jadi terdapat 20 indikator dengan skor maksimal 5 dan minimal 1 dari setiap indikator.

Tabel 3. Hasil Data Validasi Media

Aspek	Skor Ideal	Skor Aktual
Tampilan	35	30
Interaksi	15	15
Kontrol	30	30
Bentuk	20	18
Total	100	93

Penilaian yang diberikan oleh validator ahli media memperoleh presentasi sebesar 93% yang menunjukkan penilaian dengan kriteria sangat tinggi.

Pada tahap yang keempat yaitu *Implementation*, pada tahap ini seharusnya dilakukan uji coba yang dilaksanakan di Sekolah Dasar. Dikarenakan adanya pandemi covid-19 sehingga pembelajaran Sekolah Dasar dilaksanakan secara daring sehingga langkah yang keempat ini tidak bisa dilaksanakan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

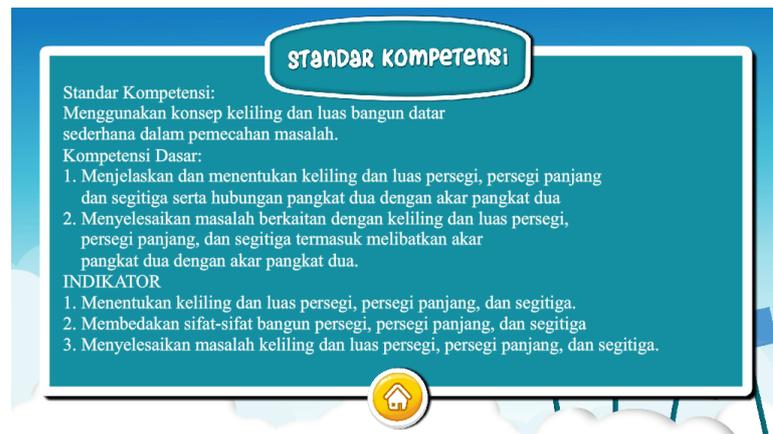
Spesifikasi Produk Media Pembelajaran “KELAS BANGTAR” Berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar



Gambar 1. Tampilan awal



Gambar 2. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Submenu Standar Kompetensi



Gambar 4. Tampilan Submenu Belajar



Gambar 5. Tampilan Submenu Quiz



Gambar 6. Tampilan Submenu Bantuan

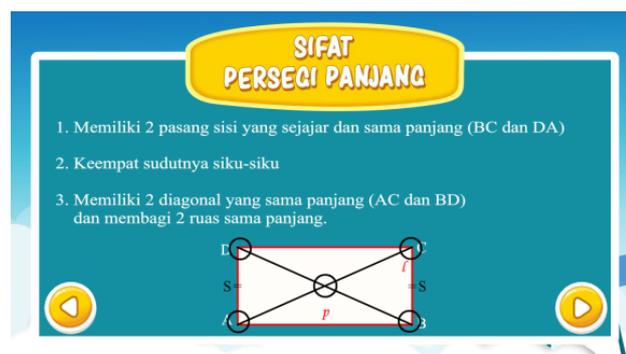


Gambar 7. Tampilan Submenu Profil

Pada tahap Evaluation, pada tahap revisi desain dilakukan setelah melakukan uji dan mendapatkan validasi dari ahli materi dan ahli media. Saran yang diberikan dari ahli materi dan ahli media digunakan sebagai pedoman untuk melakukan revisi. Presentase yang didapat dari validasi ahli materi sebesar 67% termasuk dalam kategori tinggi dan presentase yang didapat dari validasi ahli media sebesar 93% termasuk dalam kategori tinggi namun ada beberapa saran dari ahli materi dan ahli media. Ahli materi menyarankan agar menambahkan untuk kelas berapa media ini dibuat, lebih memperhatikan penggunaan simbol-simbol matematika dengan benar, menambahkan materi pada bagian bangun datar segitiga agar siswa dapat lebih mengeksplorasi perbedaan sifat-sifat segitiga Sedangkan saran dari ahli media yaitu perlu ditambahkan identitas kelas pada tampilan awal halaman muka. Berikut ini gambar hasil perbaikan sesuai saran dari ahli materi dan ahli media:



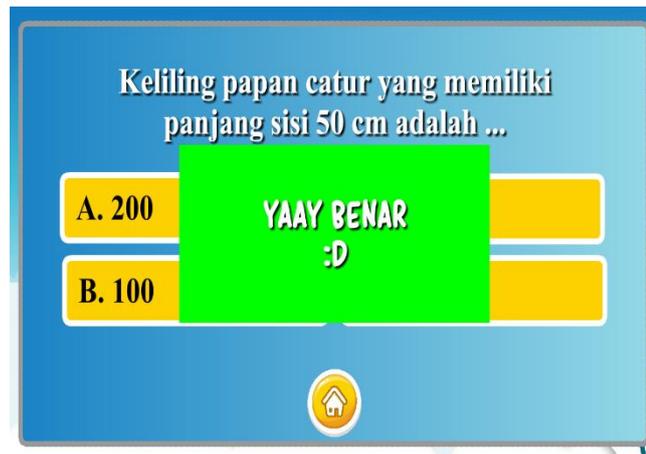
Gambar 8. Revisi tampilan awal



Gambar 9. Revisi sifat segitiga



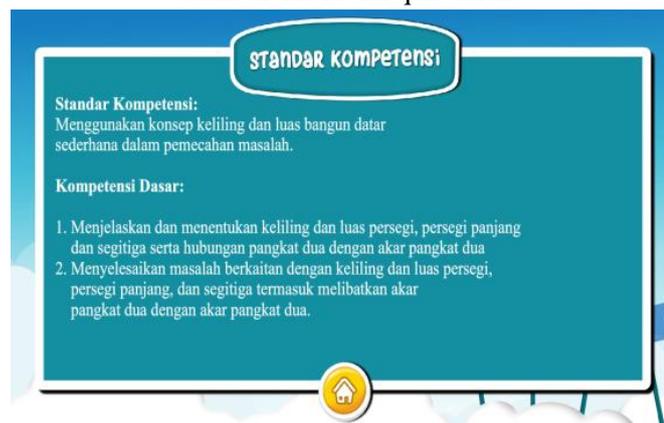
Gambar 10. Revisi sifat persegi



Gambar 11. Revisi quis benar



Gambar 12. revisi quis salah



Gambar 13. Revisi Standar Kompetensi

## **KESIMPULAN**

Pengembangan media pembelajaran “KELAS BANGTAR” Berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar telah dilaksanakan menggunakan metode *Research and Development* atau (*R&D*) yang terdiri dari 3 langkah yaitu 1) Studi pendahuluan, 2) Pengembangan produk, 3) Pengujian. Ketiga langkah tersebut dikembangkan oleh Sukmadinata (2016:164). Pada langkah pengujian tidak dapat dilaksanakan karena pada masa pandemi covid-19 kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh atau daring. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan model desain pengembangan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Developmen and Production, Implementation or Delivery and Evaluation* (Mollende dan Reiser, 1990). Namun pada tahap *Implementation or Delivery and Evaluation* tidak dilaksanakan karena pembelajaran masih dilaksanakan secara jarak jauh atau daring. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengembangkan media pembelajaran “KELAS BANGTAR” berbasis *Adobe Flash* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV sekolah dasar. Media pembelajaran interaktif ini berfokus pada mata pelajaran matematika keliling dan luas bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga) untuk kelas IV sekolah dasar.

Media pembelajaran “KELAS BANGTAR” Berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar telah dilakukan uji validitas yaitu uji validasi ahli materi dan uji validasi ahli media. Presentasi yang diperoleh dari ahli materi sebesar 67% dengan kriteria baik. Sedangkan dari ahli media memperoleh presentase sebesar 80% dengan kriteria baik. Berdasarkan nilai yang diperoleh dari tahap validasi, maka Media Pembelajaran “KELAS BANGTAR” Berbasis *Adobe Flash* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar dapat dikatakan layak digunakan setelah dilakukan perbaikan sesuai saran dari ahli materi dan ahli media.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dalam menyelesaikan artikel ini dengan lancar. Tidak lupa peneliti mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan. Kemudian terimakasih kepada dosen pembimbing Dr. Henny Dewi Koeswanti, M.Pd. yang telah dengan sabar membimbing dan mengarahkan dalam proses penyelesaian artikel ini serta ucapan terimakasih kepada orang-orang disekitar saya yang selalu memberikan semangat dan *support*.

## **REFERENSI**

- Arief Sadiman. (2008). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- E Efendi and H. Zhuang. (2005). *E-learning Konsep dan Aplikasi*. Semarang: Andi offset.
- Gay, L. R. (1991). *Educational Evaluation and Measurement: Com-petencies for Analysis and Application*. In *Second edition*. New York: Macmillan Publishing Compan.

- Kemendikbud. (2003). *Undang Undang No 20 Tahun 2003*. <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>
- Lovieanta Arriza. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Materi Lingkaran Untuk Kelas VIII SMP Swasta Islam Annur Prima*.
- Oemar Hamalik. (2004). *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Richey, C.R. dan Klein, D.J., A., & Tracey, W. M. (2007). *The Instructional Design Knowledge Base: Theory, Research, and Practice*. New York: Routledge.
- Rieke Alyusfitri, Ambiyar, Ishak Aziz, D. A. (2020). Pengembanganmediapembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Dengan Pedekatan Contextual Teaching and Learning Pada Materi Bangun Ruang Kelas V Sd. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 1281–1296. Retrieved from <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/371>
- Sa'dun Akbar. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sari, S. G., Ambiyar, A., Aziz, I., & Leffega, C. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Pintar Pada Materi Penjumlahan Pada Kelas I SDN 52 Parupuk Tabing (Studi Berdasarkan Asesmen). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan ...*, 04(02), 1207–1216. Retrieved from <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/359>
- Sukmadinata. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.