



**“PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI 2 DIMENSI PADA MATERI SATUAN
UKURAN UNTUK MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIS
MATEMATIKA KELAS V”**

***“DEVELOPMENT OF 2 DIMENSIONAL ANIMATION VIDEO ON UNIT OF
MEASUREMENT MATERIALS TO IMPROVE MATHEMATICS LOGICAL
INTELLIGENCE CLASS V”***

Stepvani Iqbal Kurnia Setia Budi

S1 Pendidikan Universitas Muhammadiyah Semarang, Kota Semarang

Corresponding author: Stepvaniiqbaal00@gmail.com

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia semakin pesat. Istilah ini dapat kita lihat dari klien telepon seluler, banyaknya blogger di Indonesia, klien Facebook atau klien media online dan web lainnya. Penelitian pengembangan ini dilatar belakangi oleh kecilnya nilai hasil belajar siswa yang diakibatkan oleh tidak adanya media pembelajaran topikal yang dapat bekerja dengan siswa dalam pembelajaran. Tinjauan ini diharapkan dapat menggambarkan rencana satuan ukuran dua dimensi, dan untuk menggambarkan sifat video aktivitas dua dimensi. Strategi yang digunakan dalam pengumpulan informasi adalah wawancara, pencatatan arsip, observasi dan kuesioner. Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui sebab - akibat media pembelajaran pada hasil belajar matematika. Eksplorasi ini akan diselesaikan di Sekolah Dasar Negeri Polaman, Kota Semarang. Siswa kelas V dengan menggunakan simple random sampling dan hasil belajar matematika menggunakan model media pembelajaran dengan tingkat kecerdasan logis matematis.

Kata kunci: perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, hasil belajar siswa, video animasi dua dimensi, kecerdasan logis matematis

Abstract

The progress of information and communication technology in Indonesia is growing rapidly. We can see this term from mobile phone clients, the number of bloggers in Indonesia, Facebook clients or other online and web media clients. This development research is motivated by the small value of student learning outcomes caused by the absence of topical learning media that can work with students in learning. This review is expected to describe the plan of a two-dimensional unit of measure, and to describe the nature of two-dimensional activity videos. The strategies used in gathering information are interviews, archival recording, observation and questionnaires. This research is focused on knowing the cause - effect of learning media on mathematics learning outcomes. This exploration will be completed at Polaman State Elementary School, Semarang City. Fifth grade students using simple random sampling and learning outcomes of mathematics using learning media models with mathematical logical intelligence level.

Keywords: development of information and communication technology, student learning outcomes, two-dimensional animation video, mathematical logical intelligence



Pendahuluan

Sekolah Dasar adalah tingkat yang mendasari untuk menanamkan ide-ide penting untuk anak muda, sehingga ide-ide yang diakui anak-anak sebagai kekuatan awal pemikiran dalam menghadapi tingkat yang lebih tinggi. dalam memahami dengan ide topik sains bersifat teoretis, maka, pada titik itu, belajar matematika harus sesuai dengan levelnya pengembangan diri anak (Ipa & Di, 2017). Untuk situasi ini, guru adalah pemimpinnya atau di sisi lain kepala instruksi bekerja bersiap-siap iklim belajar dan kantor menarik dan kuat pengembangan potensi dan karakter anggota mengajar.

Belajar matematika sebagai salah satu mata pelajaran SD memiliki pekerjaan yang signifikan dalam menangani persyaratan kehidupan pengganti. Tujuan belajar matematika di sekolah sesuai Permendiknas No. 22 Tahun 2006 memuat yang menyertai: 1) Pahami idenya matematika, memperjelas hubungan antara ide dan menerapkan ide atau perhitungan secara ekstensif, tepat, efektif, dan tepat dalam berpikir kritis; 2) Memanfaatkan pemahaman contoh dan dalam, lakukan kontrol numerik dalam membuat spekulasi, memasukkan bukti, atau memperjelas pikiran dan artikulasi numerik; 3) mengatasi masalah termasuk kapasitas pahami masalahnya, rencanakan modelnya sains, model pengalamatan dan menguraikan pengaturan yang diperoleh; 4) Menyampaikan pikiran dengan gambar, tabel, bagan, atau media lain untuk menjelaskan kondisi atau masalah; 5) Miliki mentalitas menyukai kenyamanan aritmatika sepanjang kehidupan sehari-hari, khususnya memiliki minat, pertimbangan dan minat berkonsentrasi pada aritmatika, sama seperti ketekunan dan kepercayaan berpikir kritis (Fitriani & Maulana, 2016).

Mengingat tujuan di atas, memahami ide dan korespondensi Sains adalah keterampilan yang harus dibuat di siswa sehingga mereka siap menghadapi masalah hidup di kemudian hari. Selain daripada itu, kemampuan emosional, seperti energi untuk belajar, kebebasan dan kemantapan juga merupakan sumber daya yang signifikan bagi siswa untuk menumbuhkan kapasitas terpendam mereka.

Peningkatan cepat inovasi data dan korespondensi telah menyambut efek yang sangat berharga pada keberadaan manusia. Kehadiran inovasi data dan korespondensi telah membantu latihan area lokal di berbagai sudut kehidupan seperti masalah legislatif, budaya, sosial, ekonomi, dan pengajaran. Mengembangkan inovasi data dan korespondensi membutuhkan alam semesta instruksi untuk secara konsisten menyesuaikan kemajuan mekanis untuk bekerja pada sifat pelatihan, khususnya dalam sistem pembelajaran (El Iq Bali, 2019). Dalam mencapai tujuan instruktif, Pelaksanaan sekolah disesuaikan dengan pergantian peristiwa dan perubahan yang terjadi saat ini. Ada bukti perubahan dalam menyesuaikan dengan kesempatan, khususnya: perubahan rencana pendidikan, yang baru-baru ini memanfaatkan program Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) diubah menjadi Rencana Pendidikan 2013 penyempurnaan rencana pendidikan sebelumnya, khususnya program Pendidikan Tingkat Satuan Sekolah. (Fernandes, 2019) mengungkapkan bahwa "program pendidikan 2013" memiliki tujuan memberdayakan siswa untuk memiliki pengalaman belajar di 5M. Aturan secara khusus memperhatikan, menanya, mencari data, pasangan, dan menyampaikan apa yang diperoleh setelah mendapatkan materi". Subyek penetapan kembali dalam rencana pendidikan 2013 adalah menjadikan insan Indonesia yang dapat berpikir imajinatif, bermanfaat, imajinatif,



proaktif, penuh perasaan, melalui peningkatan mental, kemampuan, dan informasi secara integratif (Nurchayono & Novarina, 2020)

Animasi adalah bermacam-macam dari beberapa gambar yang kemudian ditangani sedemikian rupa sehingga mendapat perkembangan (Siddiq et al., 2020). Di dalam perkembangannya, keaktifan selesai menggunakan metode tertentu sehingga gambar ketenangan itu seolah-olah memiliki nyawa atau kehidupan. (Impronah & Batubara, 2021) mengatakan bahwa animasi dalam belajar berperan yang dapat memperluas minat belajar, bekerja pada pemahaman bidang ilmu tertentu, dan membuatnya lebih mudah bagi instruktur dalam sistem pembelajaran. Animasi memiliki beberapa manfaat, khususnya: sangat mungkin menarik pertimbangan, (2) dapat menjelaskan representasi dari ide yang merepotkan dan berbahaya, dan (3) dapat menjadi media korespondensi media umum yang luar biasa dalam berkreasi gambar visual atau auditif dalam menyampaikan data (Ifa Ibriza Rahmatun Nisa, Hary Suswanto, 2017)

(Fadillah & Author, 2016) mengungkapkan bahwa ada beberapa jenis animasi, yaitu: gerakan dua dimensi/keaktifan teladan, aktivitas tiga dimensi/komputerisasi gerakan, dan menghentikan gerakan/aktivitas lumpur. Seperti yang ditunjukkan oleh (Legono et al., 2021) animasi dua dimensi adalah prosedur yang dibuat/diubah pada PC menggunakan vektor dua dimensi Istilah animasi dua dimensi merupakan salah satu strategi merakit dengan memanfaatkan gadget yang terkomputerisasi pemrograman komputer. Mulai dari membuat satu gambar, proses shading, mengubah gerakan, dan mengawasi waktu. Disebut dua dimensi karena hanya memiliki sisi yang berbeda, lebar dan sisi panjang dan tidak ada komponen ketebalan. Eksplorasi dipimpin oleh (Model et al., 2019) menemukan bahwa keaktifan dua dimensi layak untuk dikembangkan lebih lanjut dalam hasil belajar. Selain itu, animasi dua dimensi juga menjunjung tinggi pembelajaran inovatif dan menyenangkan.

Kecerdasan logis matematis menjadi bagian penting bagi siswa dalam memahami ilustrasi matematika teoritis. matematika adalah tindakan manusia dan harus diidentikkan dengan dunia nyata. Selanjutnya, matematika adalah perspektif koheren yang diperkenalkan dalam angka, ruang dan struktur dengan standar yang ada yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya tidak semua siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis yang tinggi akan memiliki hasil belajar matematika yang tinggi pula. Oleh karena itu, seorang instruktur yang baik akan berusaha untuk memenuhi persyaratan setiap siswa untuk memperoleh hasil belajar yang baik. Salah satu kebutuhan tersebut adalah aksesibilitas aset pembelajaran yang sesuai dan sesuai dengan kualitas siswa, misalnya dengan media pembelajaran

Dilihat dari hasil observasi selama Kampus Mengajar di Sekolah Dasar Negeri Polaman Kota Semarang, akibat persepsi untuk kelas V menunjukkan bahwa pada siswa normal justru mengalami kendala dalam memahami satuan ukuran materi. Akibat dari persepsi analisis terhadap pembelajaran materi satuan ukuran antara lain: 1) kekurangan media pembelajaran yang dimanfaatkan sehingga sistem pembelajaran kurang cerdas; 2) Siswa mengalami masalah dalam menangani masalah peningkatan dalam masalah yang relevan pada materi satuan ukuran; 3) Tidak adanya premi dan inspirasi siswa untuk mengikuti sistem pembelajaran; 4) masih ada



siswa yang mengalami kesulitan membaca, sehingga sulit untuk memahami materi atau pertanyaan yang diberikan.

Kesulitan yang dialami siswa adalah siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pada soal-soal logika. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam memahami bacaan-bacaan yang terdapat karena masalah materi yang diberikan, serta memutuskan cara-cara yang harus ditempuh dalam mengatasi masalah tersebut. Hal ini diperkuat dengan tingkat ketuntasan nilai penilaian pembelajaran matematika pada materi satuan ukuran dengan KKM 70 hanya 0,25% siswa yang memenuhinya, dan 99,75% siswa lain masih di bawah nilai KKM. Disadari pula bahwa pendapatan dan inspirasi siswa untuk belajar masih belum memadai. Hal ini terlihat dari siswa yang tidak fokus pada pengajar saat mengajar di kelas. Salah satu penyebab tidak adanya inspirasi dalam pembelajaran adalah kekurangan media pembelajaran yang fluktuatif. Oleh karena itu, ragam media yang digunakan dalam pembelajaran sangat penting untuk menumbuhkan pendapatan siswa dan inspirasi untuk belajar. Melihat permasalahan di atas, para ahli akan mengembangkan media pembelajaran melalui rekaman pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam belajar sekaligus menonton dengan candaan ramah anak. video pembelajaran adalah media video satuan ukuran hidup dengan bantuan pemrograman Adobe Flash Professional CS 3. Tujuan peneliti adalah untuk mengembangkan media video satuan ukuran dengan cara yang relevan untuk mengatasi peningkatan ragam media pembelajaran untuk materi satuan ukuran dan dapat membantu memperluas pendapatan dan inspirasi siswa untuk belajar. Pekerjaan inovatif diselesaikan untuk menentukan kepraktisan dan daya tarik reaksi siswa terhadap peningkatan media video energi dengan satuan ukuran menggunakan metodologi logis.

Kualitas-kualitas yang digerakkan oleh satuan ukuran media video animasi dengan metodologi logis yang akan dibuat adalah: 1) rekaman-rekaman yang digunakan diidentifikasi dengan permasalahan sehari – hari (kontekstual); 2) penilaian berisi materi, lelucon yang menyenangkan, dan pertanyaan yang direncanakan sebagai aplikasi dengan berbagai tingkat kesulitan. Penggunaan media video yang dimeriahkan dengan satuan ukuran dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika diandalkan menjadi aset pembelajaran pilihan bagi siswa sebagai media pembelajaran inventif untuk memperluas pendapatan dan inspirasi siswa dalam belajar, serta mempermudah bagi siswa untuk memahami materi.

Berdasarkan permasalahan di atas, media pembelajaran imajinatif yang dapat membantu siswa belajar sangat penting agar perkembangan media animasi dua dimensi pembelajaran topikal untuk Sekolah Dasar. Poin dari eksplorasi ini adalah untuk menggambarkan rencana gerakan dua dimensi dan menggambarkan legitimasi peningkatan aktivitas dua dimensi. Aktivitas dua dimensi dipilih karena gerakan dapat memiliki opsi untuk mengklarifikasi ide yang membingungkan dan merepotkan menarik secara lahiriah dan lebih jauh lagi (Siddiq et al., 2020). Penelitian kemajuan Animasi dua dimensi ini diandalkan untuk bekerja dengan siswa dalam belajar, bekerja pada inspirasi siswa, luruskan topik, dan mengembangkan lebih lanjut hasil belajar siswa.

Metode Penelitian

Penelitian pengembangan ini dilakukan pada tanggal 15 November 2021. Subjek penelitian ini adalah: 10 individu untuk penyisihan pertemuan kecil. Sistem peningkatan yang digunakan dalam ulasan ini menggunakan model ADDIE. (Geni et al., 2020) mengusulkan agar tahapan Model ADDIE terdiri dari lima fase, khususnya: "(1) Pemeriksaan (Anlayze), (2) Rencana (Design), (3) Perbaikan (Development), (4) Pelaksanaan (Implementation), dan (5) penilaian (Evaluation)".

Pemilahan informasi dalam penelitian perkembangan ini menggunakan teknik pencatatan laporan, wawancara, persepsi, dan kuesioner. Strategi perekaman laporan adalah metode untuk memperoleh informasi melalui bermacam-macam jenis catatan dan merekam secara efisien (Agung, 2017). Laporan yang dikumpulkan dari nilai UTS semester gasal 2020/2021 bagi siswa kelas 5 SD Negeri Polaman Kec Mijen Kota Semarang dan selanjutnya RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Wawancara adalah sebuah cara memperoleh data melalui responsif efisien yang direkam atau dicatat secara hati-hati (Agung (2017). Wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang masalah pembelajaran yang terjadi di lapangan. Observasi adalah metode untuk melakukannya Untuk memperoleh informasi melalui observasi langsung di lapangan, Nurkanca (dalam Agung, 2017). Observasi dibuat untuk mengumpulkan informasi mengenai masalah yang ada, misalnya memperhatikan iklim sekolah dan latihan belajar siswa. Strategi kuesioner merupakan suatu metode penyelesaian data yaitu dengan memanfaatkan mengirimkan pertanyaan untuk mengeksplorasi responden untuk dijawab direkam secara tertulis (Luar biasa, 2017). Teknik survei digunakan untuk menentukan atribut siswa, memperkirakan masuk akal item yang dibuat dari spesialis konten pembelajaran, ahli isi pembelajaran, uji coba individu, dan uji coba kelompok kecil.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Hasil dari penelitian pengembangan ini berbicara tentang dua masalah utama, yaitu: (1) menggambarkan rencana animasi dua dimensi, dan (2) menggambarkan hasil legitimasi keaktifan dua dimensi.

Rencanakan keaktifan dua dimensi dengan menggunakan lima fase model kemajuan ADDIE. Tahap pertama adalah tahap analisis. Di tahap ini dilakukan observasi yang cermat, menyesuaikan kuesioner untuk siswa, dan melakukan wawancara dengan guru ruang belajar sehingga masalah terlihat oleh pendidik dalam latihan pembelajaran dan hubungannya dengan aksesibilitas kantor dan sekolah dukungan dalam jadwal sehari-hari untuk atribut siswa dapat diselesaikan. Tahapan pemeriksaan yang dilakukan adalah: (1) investigasi atribut dan masalah pembelajaran siswa, (2) investigasi kemampuan, dan (3) pemeriksaan fasilitas sekolah dan lingkungan.

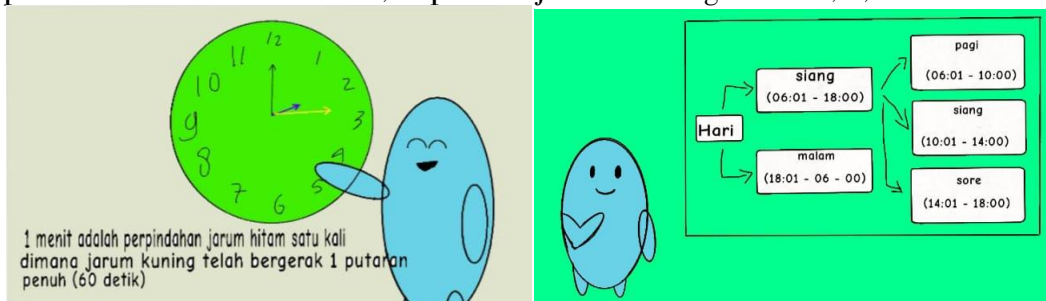
Tahap kedua adalah tahap desain. Pada tahap ini ada beberapa gagasan yang direncanakan, khususnya: (1) gagasan rencana dilakukan untuk menentukan tujuan kerumunan, dan diagram alur perencanaan. (2) Ide cerita dilakukan untuk merencanakan storyboard, alur cerita, dan tentukan panjangnya. (3) Ide suara hancur mencirikan suara ambient, suara fx, dan sulih suara/pendongeng. (4) Ide visual selesai untuk mengkonfigurasi karakter dalam keaktifan dua dimensi. (5) Ide media dilakukan untuk merencanakan penutup Disk (Lingkaran Lebih Kecil) yang

dimaksudkan untuk menyimpan informasi animasi selesai, dan perencanaan rencana sampul manual untuk pemanfaatan kegiatan dua aspek, dan (6) menyusun instrumen penilaian. Semuanya menjadi dasar terlebih lagi, streaming di tahap kemajuan.

Tahap ketiga adalah tahap pengembangan. Pada tahap ini latihan Yang telah dilakukan adalah: (1) rencana yang mendasari animasi dua dimensi yang masih sebagai flowchart, storyboard, dan alur cerita yang dibentuk menjadi item yang dikembangkan terlebih lagi, layak untuk dilaksanakan. (2) penilaian untuk menemukan pemahaman siswa setelah berkonsentrasi pada materi yang terkandung dalam animasi dua dimensi. Terlebih lagi, (3) perencanaan manual untuk memanfaatkan animasi dua dimensi.

Tahap keempat adalah tahap implementasi. Pada tahap ini latihan selesai adalah: (1) uji persetujuan animasi dua dimensi tergantung pada sudut rencana pembelajaran oleh spesialis rencana pembelajaran, (2) tes persetujuan animasi dua dimensi dilihat dari bagian-bagian media pembelajaran oleh ahli media pembelajaran, (3) uji persetujuan aktivitas dua dimensi tergantung pada bagian konten pembelajaran dengan mempelajari spesialis konten, (4) tes pendahuluan individu, dan (5) pendahuluan perkumpulan kecil, yang berarti menemukan kebutuhan dan sifat keaktifan belajar dua dimensi yang tercipta.

Tahap terakhir adalah tahap evaluasi. Penilaian bisa bersifat pengembangan yang berencana untuk mensurvei item yang telah dibuat termasuk legitimasi spesialis, pendahuluan individu, dan pendahuluan pertemuan kecil. Mengingat tahapan-tahapan tersebut, maka pada saat itu, animasi dua dimensi telah dikembangkan secara efektif dengan menggunakan model ADDIE. Adapun hasil pengembangan produk animasi dua dimensi, dapat disajikan dalam gambar 1, 2, dan 3



2. Pembahasan

Penelitian ini merupakan eksplorasi pengembangan animasi dua dimensi dalam pembelajaran topikal untuk kelas 5 Sekolah Dasar. Setelah melalui penilaian survei oleh spesialis dan telah mengarahkan pendahuluan pertemuan individu dan kecil, animasi dua dimensi ini mendapatkan kemampuan yang luar biasa. Mengenai kemampuannya luar biasa pada aktivitas dua Aspek ini dapat terjadi karena hal-hal yang menyertainya.

Cara paling umum untuk membuat animasi dua dimensi menggunakan model ADDIE, khususnya: (1) penyelidikan (*analysis*), (2) penyusunan (*design*), (3) kemajuan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Model ADDIE digunakan Karena dalam strategi atau tahapan yang dilalui dalam memajukan keaktifan, dua Aspek ini sangat jelas, sederhana, teratur, dan sesuai rencana pembelajaran yang pas dibuat. Hal ini sesuai dengan penilaian Tegeh dan Kirna (2013) yang menyatakan bahwa mengusulkan bahwa model ADDIE adalah model konfigurasi pembelajaran terbaik konvensional dan tumbuh secara efisien dan mengingat pembentukan rencana hipotetis sedang belajar. Perenungan yang harus dipertimbangkan dalam memutuskan model perbaikan yang digunakan dalam membuat keaktifan dua dimensi ini menghitung: (1) model yang dipilih harus dipahami oleh insinyur, (2) berisi tahapan yang tidak terlalu berbelit-belit dan tidak mendasar, (3) model dapat berkoordinasi desainer untuk membuat program secara efektif (dalam Mahadewi dan Sukmana, 2015).

Ada beberapa sudut yang mempengaruhi legitimasi animasi dua dimensi dibuat. Sudut pandang ini menggabungkan, bagian dari konten pembelajaran, bagian dari rencana pembelajaran, dan bagian-bagian media pembelajaran. ditinjau lebih lanjut pada sudut pandang substansi belajar, gerakan dua dimensi ini memiliki kemampuan legitimasi yang luar biasa. Kemampuan legitimasi yang luar biasa ini dipengaruhi oleh kesesuaian visual dalam menjelaskan materi sedang belajar. Hal ini dibuktikan dengan konsekuensi dari evaluasi yang diberikan oleh dua ahli zat pembelajaran pada instrumen hal-hal yang diidentifikasi dengan kewajaran visual menjelaskan materi pembelajaran memperoleh nilai (100%) dengan kemampuan umumnya sangat baik. Selain daripada itu, penilaian yang diperoleh dari pendahuluan individu dan pendahuluan pertemuan kecil dari Hal-hal dari instrumen kewajaran gambar menjelaskan dan memudahkan siswa untuk memahaminya materi mendapat (93,33%) dengan standar sangat baik pada penyisihan individu, dan langkah-langkah besar (86,67%) di awal pertemuan kecil. Dengan demikian, cenderung disimpulkan bahwa visual dalam animasi dua dimensi dapat menjelaskan materi pembelajaran dan membuatnya lebih lugas siswa memahami materi pembelajaran, hal ini sesuai dengan penilaian Sudarma, dkk (2015) yang mengungkapkan bahwa penggambaran yang panjang dan teoretis lebih lugas dirasakan setiap kali dibayangkan dengan gambar dan gambar dapat membuatnya lebih mudah bagi individu mengingat pesan. Demikian pula hasil pemeriksaan Rosnihayati (2017) yang terungkap bahwa pemanfaatan gambar dalam pembelajaran dapat mengkonkretkan ide-ide material yang berbeda yang bersifat teoretis, menambah inspirasi, dan bertambah mempelajari hasil belajar.

Tabel 1. Kisi – kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Media	a. Kejelasan judul animasi b. Kejelasan sasaran pengguna	2
2.	Tujuan	a. Kesesuaian indikator dengan kompetensi dasar	3

		<ul style="list-style-type: none"> b. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan rumusan indikator dan kompetensi dasar c. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan format ABCD 	
3.	Strategi	<ul style="list-style-type: none"> a. Ketepatan cara penyajian materi b. Penggunaan ilustrasi c. Pemberian umpan balik d. Memicu ketertarikan e. Kesesuaian penyajian 	5
4.	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Petunjuk pengerjaan soal b. Kesesuaian soal dengan materi 	2

Tabel 2. Kisi – kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Tampilan	<ul style="list-style-type: none"> a. Ketepatan ukuran dan jenis huruf b. Kejelasan gambar c. Kejelasan penggunaan audio d. Kejelasan animasi 	18
2.	Aksesibilitas	<ul style="list-style-type: none"> a. Kemudahan pengguna b. Kelancaran tombol navigasi 	2

Tabel 3. Kisi – kisi Instrumen Ahli isi Pembelajaran

No.	Aspek	Indikator	Jumlah butir
1.	Struktur materi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar b. Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran c. Cakupan materi sesuai dengan cakupan tujuan pembelajaran 	3
2.	Isi materi	<ul style="list-style-type: none"> a. Kejelasan penyajian materi b. Penggunaan ilustrasi c. Kesesuaian gambar d. Kelengkapan penyajian materi e. Pemberian umpan balik 	5
3.	Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> a. Penggunaan kalimat pada animasi b. Kesesuaian penggunaan bahasa 	2
4.	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Petunjuk pengerjaan soal b. Pemberiaan soal relavan 	2

Tabel 4. Kisi – kisi Instrumen Uji Coba kelompok kecil

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	Media	a. Kejelasan gambar b. Kejelasan penggunaan audio c. Ketepatan ukuran dan jenis huruf d. Kejelasan animasi	4
2.	Materi	a. Penggunaan contoh pada media mempermudah memahami materi b. Materi pada animasi mudah dimengerti c. Penyajian materi sesuai dengan yang di pelajari disekolah	3
3.	Strategi	a. Media dapat menarik perhatian peserta didik dalam belajar	1
4.	Evaluasi	a. Petunjuk pengerjaan soal b. Penyajian soal sesuai dengan materi	2
5.	Manfaat	a. Animasi mempermudah proses pembelajaran	1

Rumus untuk menghitung presentase dari masing – masing subyek yaitu :

$$\text{Presentase} = \frac{\sum (\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Ket :

Σ = jumlah

n = Jumlah seluruh angket

Tabel 5. Konversi Tingkat Pencapaian dengan skala 5

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
90% - 100%	Sangat Baik	Tidak Perlu direvisi
75% - 89%	Baik	Sedikit revisi
65% - 74%	Cukup	Direvisi secukupnya
55% - 64%	Kurang	Banyak hal yang direvisi
0 – 54 %	Sangat Kurang	Diulangi membuat produk

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Produk

No.	Subjek Uji Coba	Hasil Validitas	Keterangan
1.	Uji Ahli Desain Pembelajaran	95 %	Sangat Baik
2.	Uji Ahli Media Pembelajaran	95 %	Sangat Baik
3.	Uji Ahli isi Pembelajaran	94,5 %	Sangat Baik
4.	Uji Coba Perorangan	91,67 %	Sangat Baik
5.	Uji Coba Kelompok Kecil	94,24 %	Sangat Baik



Simpulan

Akhir yang dapat diambil dari penelitian tentang peningkatan animasi dua dimensi untuk lebih spesifik, pertama, konfigurasi animasi dua dimensi yang dibuat menyinggung Model ADDIE, khususnya: (a) tahap analisis (*analysis*), (b) tahap perancangan (*design*), (c) tahap pengembangan (*development*), (d) tahap implementasi (*implementation*), dan (e) tahap evaluasi (*evaluation*). Kedua, mengingat pengembangan yang mengacu pada model ADDIE, animasi dua dimensi Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian peningkatan animasi dua dimensi khusus animasi dua dimensi pada adaptasi topikal secara efektif mencapai kemampuan mengagumkan pada setiap tes legitimasi konten pembelajaran, tes legitimasi rencana pembelajaran, tes legitimasi media pembelajaran, pendahuluan individu, dan pendahuluan perkumpulan kecil. Aktivitas kedua aspek tersebut dapat dicapai untuk diterapkan dalam sistem pembelajaran sehingga semua masalah pembelajaran dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- El Iq Bali, M. M. (2019). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Distance Learning. *Tarbiyatuna : Kajian Pendidikan Islam*, 3(1), 29. <https://doi.org/10.29062/tarbiyatuna.v3i1.198>
- Fadillah, S., & Author, R. (2016). Penerapan Metode Prototyping Dalam Mengembangkan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Karakter 2 Dimensi (Studi Kasus Pada TK Hangtuh II). *Manajemen Informatika Komputer*, 1(2).
- Fernandes, R. (2019). Relevansi Kurikulum 2013 dengan kebutuhan Peserta didik di Era Revolusi 4.0. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 6(2), 70. <https://doi.org/10.24036/scs.v6i2.157>
- Fitriani, K., & Maulana, -. (2016). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sd Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40–52. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i1.2355>
- Geni, K. H. Y. W., Sudarma, I. K., & Mahadewi, L. P. P. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berpendekatan CTL Pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 1. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28919>
- Ifa Ibriza Rahmatun Nisa, Hary Suswanto, I. M. W. (2017). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Teknik Animasi Dua Dimensi Kelas XI Jurusan Multimedia. *Jurnal Pendidikan Teori, penelitian dan pengembangan*, 2 nomor 8, 1050–1053.
- Impronah, I., & Batubara, H. H. (2021). Pengembangan Media Video Animasi Zepeto untuk Materi Metamorfosis Kupu-Kupu untuk SD/MI. *EduBase : Journal of Basic Education*, 2(2), 85. <https://doi.org/10.47453/edubase.v2i2.392>
- Ipa, P., & Di, S. (2017). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. 3(1), 12–27.
- Legono, Y. C., Sanjaya, M. A., Pranayama, A., & ... (2021). Perancangan Website Animasi Untuk Pembelajaran Matematika Anak Kelas Enam Sekolah Dasar. *Jurnal DKV ...* <http://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/11147>
- Model, P., Berbasis, P., Animasi, M., Untuk, I., Motivasi, M., Hasil, D. A. N., Siswa, M., Di, K. X., Penerbangan, S. M. K., & Terapan, T. (2019). *CENDEKIA : Jurnal Ilmiah Pendidikan*. 226–234. <https://doi.org/10.33659/cip.v7i2.138>
Universitas Muhammadiyah Semarang



- Nurcahyono, N. A., & Novarina, E. (2020). Analisis Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kurikulum 2013 Berdasarkan Indikator Kemampuan Imajinasi Matematis Siswa. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 121. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8291>
- Siddiq, Y. I., Sudarma, I. K., & Simamora, A. H. (2020). Pengembangan Animasi Dua Dimensi Pada Pembelajaran Tematik Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 49. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28928>
- Agung, A. A. G. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif (Perspektif Manajemen Pendidikan)*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Rosnihayati. (2017). Penggunaan Media Gambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas II SDN 003 Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 306–313.