

Inovasi Media Pembelajaran: Video Pembelajaran Berbasis Animasi Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Ni Kadek Kristia Dewi^{1*}, Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana², Alexander Hamonangan Simamora³ 

^{1,2,3} Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 10, 2024

Accepted March 15, 2024

Available online April 25, 2024

Kata Kunci:

Video, Animasi, Matematika

Keywords:

Video, Animation, Mathematics



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Penelitian ini didasari oleh kurangnya pemanfaatan media dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran digital, sehingga berdampak pada hasil belajar Matematika yang rendah. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini termasuk jenis penelitian pengembangan (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian terdiri dari ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, serta siswa sebagai uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil. Metode dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuesioner dan tes. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, kuantitatif, dan statistik inferensial uji-t. Hasil penelitian ini berupa video pembelajaran berbasis animasi yang telah dikembangkan. Hasil validitas yang diberikan oleh ahli isi, ahli desain, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil memperoleh kualifikasi sangat baik. Maka, video pembelajaran berbasis animasi valid dan layak diterapkan dalam pembelajaran. Implikasi penelitian ini yaitu video pembelajaran berbasis animasi yang dapat digunakan siswa dalam pembelajaran.

ABSTRACT

This research is based on the lack of use of media in the learning process. This is due to the lack of teacher ability in developing digital learning media, so that it has an impact on low Mathematics learning outcomes. The purpose of this research is to improve students' mathematics learning outcomes. This research is a type of development research (R&D) with the ADDIE development model. The research subjects consisted of learning content experts, learning design experts, learning media experts, as well as students as individual trials and small group trials. Data collection methods and instruments used in this study were questionnaires and tests. The collected data were analyzed using descriptive qualitative, quantitative, and statistical inferential t-test techniques. The results of this study are in the form of animation-based learning videos that have been developed. The validity results provided by content experts, design experts, learning media experts, individual trials, and small group trials obtained very good qualifications. So, animation-based learning videos are valid and feasible to apply in learning. The implication of this research is animation-based learning videos that can be used by students in learning.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya adalah upaya yang disadari untuk mengembangkan potensi peserta didik dengan mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar, sehingga proses pendidikan dapat meningkatkan kualitas sumber daya peserta didik. Tujuan utama pendidikan adalah membantu peserta didik agar memiliki kekuatan keagamaan spiritual, kemampuan mengendalikan diri, perkembangan kepribadian yang baik, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan untuk dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, dan negara. Pendidikan bertujuan untuk memberikan bekal pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai yang penting dalam kehidupan sehari-hari dan membantu peserta didik dalam mencapai kesuksesan pribadi dan kontribusi yang positif terhadap masyarakat (Ismala et al., 2019; Wisarja & Sudarsana, 2017). Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan bahwa dalam pendidikan terdapat

*Corresponding author

E-mail addresses: kristia@undiksha.ac.id (Ni Kadek Kristia Dewi)

usaha untuk mengembangkan potensi sehingga mampu meningkatkan kualitas diri sendiri maupun orang lain sesuai dengan tujuan pendidikan.

Upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran, penting untuk memperhatikan proses pembelajaran yang dilakukan. Proses pembelajaran merupakan interaksi antara peserta didik dengan lingkungan sekitarnya, yang menghasilkan pengolahan informasi menjadi pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai hasil dari proses tersebut (Banawi, 2019; Rehalat, 2014). Proses pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa sehingga memfasilitasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, dengan harapan dapat meningkatkan prestasi belajar mereka. Demi meningkatkan prestasi belajar peserta didik, perlu diciptakan proses pembelajaran yang lebih inovatif yang dapat mendorong peserta didik untuk belajar secara optimal (El Fiah & Purbaya, 2017; Hazmi, 2019). Salah satu faktor penting dalam pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat yang membantu proses pembelajaran dan memperjelas pesan atau informasi yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Nahdi et al., 2020; Nurrita, 2018). Dalam konteks ini, media pembelajaran berperan sebagai sarana untuk menyampaikan pesan dan informasi pembelajaran, dan media yang dirancang dengan baik akan membantu peserta didik dalam memahami dan menguasai materi pelajaran.

Media pembelajaran adalah segala hal yang digunakan sebagai perantara untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam proses pembelajaran (Irfangi, 2017; Mayasari et al., 2021). Dengan memanfaatkan media pembelajaran, motivasi siswa dalam menghadapi materi pembelajaran dapat tumbuh sehingga mereka dapat lebih cepat memahami materi dan memahami tujuan pembelajaran yang telah direncanakan dengan baik. Salah satu jenis media yang dapat mendukung siswa dalam pembelajaran adalah video pembelajaran. Video pembelajaran dianggap efektif dalam mendukung proses pembelajaran karena kaya akan informasi dan secara langsung dapat disampaikan kepada peserta didik (Agustien et al., 2018; Nurhabibi, 2017). Video juga memperluas dimensi pembelajaran matematika karena mampu menampilkan gambar bergerak dan disertai dengan suara. Video dapat secara efektif memvisualisasikan materi yang bersifat dinamis. Dalam hal ini, video dapat dikombinasikan dengan animasi. Animasi memberikan gerakan pada objek yang diam. Objek diam tersebut diberi gerakan seperti ekspresi dan emosi untuk menciptakan kesan hidup dan bergerak. Dengan demikian, animasi merupakan objek diam yang dihidupkan dengan karakter yang dibuat dari rangkaian gambar yang berubah secara teratur dan bergantian sesuai dengan desainnya. Penggunaan video dengan animasi yang menarik dan bergerak mampu meningkatkan minat belajar peserta didik, terutama dalam pembelajaran matematika.

Hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 19 September 2022 dengan Bapak I Gede Arimbawa, S.Pd selaku guru wali kelas IV di SD Negeri 2 Penglatan menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh metode ceramah dan penugasan. Meskipun fasilitas seperti komputer, LCD, proyektor, dan alat pendukung lainnya tersedia dengan cukup memadai, namun fasilitas tersebut kurang dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini dianggap tidak efisien dan tidak menarik bagi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga banyak siswa yang mendapatkan nilai matematika di bawah KKM. Data siswa menunjukkan bahwa dari total 21 siswa, rata-rata nilai matematika mereka adalah 58 berdasarkan pencatatan dokumen dari Nilai Akhir Semester 1, sedangkan KKM matematika adalah 75. Rendahnya prestasi belajar siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: (1) kurangnya sumber belajar yang relevan dengan materi matematika, (2) rendahnya motivasi belajar siswa, dan (3) kurangnya penggunaan media pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Dari ketiga permasalahan tersebut, masalah ketiga menonjol sebagai faktor utama. Kurangnya penggunaan media pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa menyebabkan proses pembelajaran menjadi tidak efektif.

Media pembelajaran diperlukan dalam pembelajaran karena tidak semua materi dapat dibawa oleh pendidik secara langsung. Baik karena keterbatasan ruang, waktu dan indera yang dimiliki oleh manusia (Rahmi & Samsudi, 2020; Zahwa & Syafi'i, 2022). Memilih media pembelajaran yang tepat, terdapat hal-hal yang harus diperhatikan, diantaranya adalah kesesuaian dengan tujuan pengajaran dan karakteristik siswa. Dengan demikian perlu adanya alternatif media pembelajaran yang dapat diaplikasikan pada pembelajaran matematika adalah media pembelajaran berupa video. Hal ini disesuaikan dengan karakteristik siswa yang lebih cenderung menggunakan gaya belajar visual. Gaya belajar merupakan gaya belajar yang mengandalkan penglihatan atau mata untuk melihat sesuatu. Media yang digunakan untuk membantu siswa dengan gaya belajar visual ini dapat menggunakan media pembelajaran berupa video.

Dalam rangka mengatasi masalah yang telah disebutkan sebelumnya, solusi yang tepat adalah mengembangkan video animasi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Berdasarkan penelitian sebelumnya, video animasi pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa karena dapat menyaksikan gambar-gambar menarik dalam video pembelajaran (Agustien et al.,

2018; Sukiyasa & Sukoco, 2013). Dengan menggunakan media video pembelajaran, siswa dapat langsung melihat kejadian atau peristiwa yang sulit disampaikan dalam proses pembelajaran konvensional. Salah satu bentuk video pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut adalah video animasi pembelajaran. Video animasi ini menggunakan animasi sebagai bahan atau dasar dalam penyajian materi. Video animasi dapat berbentuk dua dimensi atau tiga dimensi dan mengandalkan rangkaian gambar yang diberi gerakan. Pembelajaran yang disajikan dalam bentuk animasi memiliki makna dan daya tarik yang lebih tinggi, sehingga mudah diterima dan dipahami oleh siswa, serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan dikembangkannya video animasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif. Media ini dapat membantu memahami konsep-konsep matematika dengan cara siswa yang lebih visual dan interaktif. Selain itu, animasi juga memungkinkan penyajian situasi atau peristiwa yang sulit ditampilkan dalam bentuk konvensional, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami dan mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

Keterbaruan dari penelitian ini terletak pada pemanfaatan teknologi animasi dua dimensi dan tiga dimensi yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Dengan menggabungkan unsur visual yang menarik dan interaktif, penelitian ini tidak hanya berfokus pada penyampaian materi secara konvensional, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar siswa melalui visualisasi konsep-konsep matematika yang abstrak. Selain itu, pendekatan ini memperhatikan gaya belajar visual siswa, yang selama ini kurang mendapatkan perhatian dalam pengembangan media pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dalam mengatasi rendahnya prestasi belajar matematika siswa, serta memperkenalkan metode pembelajaran inovatif yang dapat diadopsi oleh guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan.

Pemanfaatan video animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dengan mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, serta membantu dalam menjelaskan konsep yang abstrak (Ponza, P. J. R. et al., 2018; Zahwa & Syafi'i, 2022). Hal ini akan memudahkan guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mendeskripsikan rancang bangun video pembelajaran berbasis animasi, dan untuk mengetahui validitas pengembangan video pembelajaran berbasis animasi, serta efektivitas pengembangan video pembelajaran berbasis animasi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan yang menggunakan model ADDIE. Pengembangan video pembelajaran berbasis animasi ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam pelajaran matematika.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), (5) evaluasi (*evaluation*). Penelitian ini melibatkan beberapa subjek, yaitu ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, 3 orang siswa untuk uji coba perorangan, dan 9 siswa untuk uji kelompok kecil. Metode dan instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuesioner dan tes. Metode kuesioner adalah cara mengumpulkan data dengan mengirimkan daftar pertanyaan kepada responden untuk dijawab secara tertulis. Untuk menganalisis data, digunakan beberapa teknik, antara lain analisis deskriptif kualitatif, analisis deskriptif kuantitatif, dan statistik inferensial dengan uji-t.

Dalam penelitian ini, metode kuesioner digunakan untuk mengukur kelayakan media pembelajaran video oleh ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran, serta dalam uji coba pribadi dan uji coba kelompok kecil. Metode tes, di sisi lain, adalah cara memperoleh data melalui tugas yang harus dikerjakan oleh individu atau kelompok yang diuji (*testee*), dan dari tes tersebut diperoleh skor. Dalam penelitian ini, metode tes digunakan untuk mengukur keefektifan penggunaan media video animasi pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri 2 Penglatan. Metode ini melibatkan *pre-test* dan *post-test* untuk menilai pemahaman siswa sebelum dan sesudah menggunakan media video animasi pembelajaran. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Isi Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	1. Capaian pembelajar 2. Capaian unit pembelajaran	2 2

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
2	Isi	3. Tujuan Pembelajaran	2
		1. Materi	3
		2. Contoh	2
		3. Motivasi	4

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Aspek Tujuan	1. Kesesuaian penulisan tujuan dengan format ABCD	1
		2. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran	1
		3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1
		4. Materi dikemas secara runtut	1
2	Desain	1. Kejelas judul media	1
		2. Kesesuaian kemasan, karakteristik, ilustrasi dengan konten media	3
		3. Kenyamanan desain/visual	1
3	Strategi	1. Kesesuaian urutan penyajian materi	1
		2. Kesesuaian metode dengan karakteristik siswa	2
		3. Kemudahan siswa dalam mengakses media	1
4	Evaluasi	1. Dapat melaksanakan refleksi	1
Jumlah			14

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Jumlah butir
1	Tampilan	1. Backgroud	1
		2. Warna	2
		3. Tulisan	2
		4. Keserasian	3
		5. Animasi	2
		6. Audio	2
2	Pembelajaran	1. Motivasi	2
		2. Topik pembelajaran	1
3	Kurikulum	1. Familiaritas	1
Jumlah			16

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

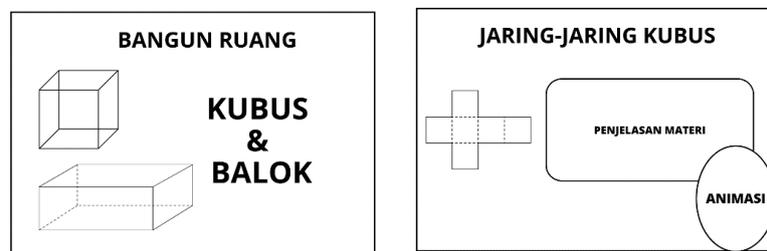
Penelitian ini menghasilkan produk video pembelajaran berbasis animasi pada pelajaran matematika dengan fokus pada materi balok dan kubus. Produk tersebut dikembangkan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pada tahap analisis, hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang ada cenderung bersifat konvensional. Guru masih dominan dalam menggunakan metode ceramah dan penugasan, serta hanya menggunakan buku paket sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif masih kurang, dikarenakan guru tidak terbiasa menggunakan media pembelajaran digital. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan kurang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam proses pembelajaran berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil analisis kompetensi disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Kompetensi

No	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
1	Untuk membantu siswa memahami bangun ruang (tiga dimensi) melalui kegiatan seperti observasi dan komposisi gambar.	<ol style="list-style-type: none"> Setelah menonton video ini, siswa dapat menjelaskan mengenai pengertian bangun ruang benar Setelah menonton video ini, siswa dapat menglopokkan bangun ruang sisi datar dengan bangun ruang sisi lengkung dengan tepat

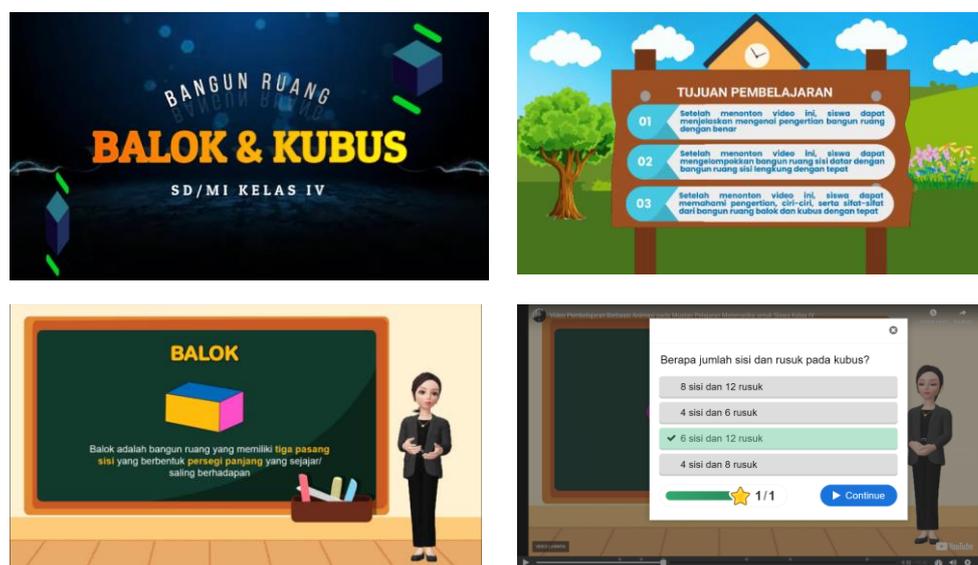
No	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
2	Mengamati bangun ruang kubus dan balok.	<ol style="list-style-type: none"> Setelah menonton video ini, siswa dapat menjelaskan pengertian, ciri-ciri, serta sifat-sifat dari bangun ruang Kubus dan balok dengan tepat Setelah menonton video ini, siswa dapat mengompokkan 3 macam benda disekitar yang berbentuk Kubus dan Balok dengan benar. Setelah menonton video ini, siswa dapat mengetahui dan menunjukkan yang mana merupakan sisi, rusuk, dan titik sudut dari kubus dan juga balok dengan tepat Setelah menonton video ini, siswa mampu menggambar 6 bentuk jaring-jaring kubus dan balok dengan benar

Kedua, tahap desain merupakan tahap penting dalam pengembangan video animasi pembelajaran. Pada tahap ini, dilakukan proses perancangan produk video animasi pembelajaran yang meliputi beberapa langkah sebagai berikut, pembuatan *flowchart*, *storyboard*, naskah video, penyusunan instrumen penilaian media, dan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran. Hasil dari rancangan produk tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Video Animasi Balok dan Kubus

Ketiga, tahap pengembangan. Pada tahap pengembangan, dilakukan produksi produk video animasi pembelajaran sesuai dengan desain yang telah dibuat, termasuk storyboard dan naskah yang telah dirancang. Tahap ini menghasilkan sebuah produk berupa video animasi pembelajaran yang berjudul "Bangun Ruang Balok dan Kubus". Pengembangan produk animasi pembelajaran ini menggunakan beberapa aplikasi seperti, Macromedia Flash 8 sebagai aplikasi utama dalam membuat animasi, serta didukung oleh aplikasi lainnya seperti *CorelDRAW 2019*, *GeoGebra*, *Wondershare Filmora9*, *Canva*, *Microsoft PowerPoint 2019*, *Zepeto*, *Camtasia Studio 6*, *Aduacity*. Tampilan beberapa scene dalam pengembangan video animasi pembelajaran Balok dan Kubus yang telah dikembangkan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Pengembangan Video Pembelajaran Balok dan Kubus

Setelah video animasi pembelajaran balok dan kubus dikembangkan, dilakukan uji validitas terhadapnya. Hasil validitas yang diberikan oleh ahli isi pembelajaran adalah sebesar 91,10% (sangat baik). Ahli desain pembelajaran memberikan penilaian sebesar 96,66% (sangat baik), sedangkan ahli media pembelajaran memberikan penilaian sebesar 93,75% (sangat baik). Selanjutnya dilakukan uji coba perorangan yang menghasilkan skor sebesar 99,44% (sangat baik), dan uji coba kelompok kecil dengan skor sebesar 98,86% (sangat baik). Berdasarkan hasil penilaian tersebut, dapat diartikan bahwa video animasi pembelajaran balok dan kubus layak diterapkan dalam pembelajaran. Terdapat beberapa masukan dan saran yang diberikan, antara lain tujuan pembelajaran yang menggunakan dua Kompetensi Dasar (KKD) dipisahkan menjadi dua tujuan, merevisi definisi bangun ruang sisi lengkung agar lebih mudah dipahami oleh siswa kelas IV SD, dan merevisi intro (program pembuka) dengan menambahkan halaman judul sebagai penutup. Hasil dari revisi tersebut dapat dilihat pada [Gambar 3](#).



Gambar 3. Hasil Revisi Video Animasi Pembelajaran Balok dan Kubus

Pembahasan

Video animasi pembelajaran balok dan kubus layak digunakan dalam pembelajaran karena beberapa faktor yang mendukung. Pertama, video animasi pembelajaran layak diterapkan karena mendapat kualifikasi sangat baik karena materi yang dibahas sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang digunakan. Kesesuaian materi dalam video animasi pembelajaran memudahkan siswa dalam belajar dan memahami materi. Materi yang disajikan secara rinci dengan contoh yang mudah dimengerti dan dapat memotivasi siswa. Penyampaian materi secara jelas dan nyata memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami dan menguasai materi pembelajaran. Materi yang disajikan dengan jelas, dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan. Penyampaian yang lebih nyata juga dapat membantu siswa membuat koneksi antara teori dan praktik, sehingga siswa dapat mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata ([Lestari et al., 2020](#); [Sukiyasa & Sukoco, 2013](#)). Kesesuaian media dengan karakteristik siswa akan memudahkan siswa dalam mencerna informasi yang disajikan serta dapat meningkatkan minat belajar siswa. Temuan penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa kecocokan media dengan karakteristik siswa juga dapat meningkatkan minat belajar siswa ([Edo & Wahyudi, 2022](#); [Eri Karisma et al., 2020](#)). Media yang menarik dan relevan dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, membangkitkan rasa ingin tahu, dan meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran.

Kedua, video animasi pembelajaran yang dikembangkan layak diterapkan karena mudah dipahami oleh siswa. Hal ini dikarenakan oleh kesesuaian antara gambar yang digunakan dengan materi yang disajikan. Kesesuaian antara gambar yang digunakan dengan materi yang disajikan memiliki peran penting dalam memfasilitasi pemahaman siswa dan meningkatkan minat belajar siswa. Kesesuaian gambar dengan materi pembelajaran memiliki pengaruh positif terhadap pemahaman siswa ([Kamelia, 2019](#); [van Alten et al., 2020](#)). Penggunaan gambar yang sesuai dengan materi pembelajaran juga memiliki dampak positif dalam menarik minat siswa dalam belajar. Dengan memanfaatkan gambar yang sesuai dengan materi pembelajaran, siswa dapat memanfaatkan kekuatan visual untuk membantu memahami konsep-konsep yang abstrak atau kompleks. Gambar dapat memberikan representasi visual yang konkret, menggambarkan ilustrasi yang relevan, dan memberikan contoh yang mudah dipahami. Hal ini memudahkan siswa dalam memahami informasi yang disajikan, karena siswa dapat mengaitkan konsep dengan gambar yang dilihat. Dengan adanya gambar yang sesuai, siswa dapat membangun pemahaman yang lebih kuat dan menyeluruh terhadap materi pelajaran ([Hendriana, 2019](#); [Sukarini & Manuaba, 2021](#)). Temuan penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa kesesuaian gambar dengan materi yang disajikan dapat memudahkan siswa memahami materi dan meningkatkan minat belajar siswa ([Pramana et al., 2020](#); [Putri et al., 2020](#)).

Ketiga, video pembelajaran dapat menjadi media yang menimbulkan ketertarikan siswa dalam belajar karena lebih praktis dan inovatif, visualisasi yang jelas, serta fleksibel ([Apriansyah, 2020](#); [Bulkani et al., 2022](#)). Dengan menggunakan video pembelajaran sebagai media pembelajaran dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan inovatif bagi siswa. Hal ini dapat membantu meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar, serta memfasilitasi pemahaman yang lebih baik

terhadap materi yang disampaikan. Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa media yang praktis dan inovatif, visualisasi jelas, serta fleksibel dapat meningkatkan minat belajar siswa (Aeni et al., 2022; Hasanah & Nulhakim, 2015).

Penelitian ini memiliki beberapa implikasi, limitasi, dan kelebihan yang signifikan dalam konteks pendidikan. Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa pengembangan dan penerapan video animasi sebagai media pembelajaran dapat memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini dapat menciptakan suasana belajar yang lebih variatif dan interaktif, sehingga meningkatkan motivasi serta hasil belajar siswa, terutama dalam mata pelajaran matematika. Selain itu, penggunaan video animasi dapat membantu mengatasi tantangan dalam penyampaian konsep yang kompleks atau abstrak, dengan memberikan representasi visual yang lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa.

Namun, penelitian ini juga memiliki beberapa limitasi yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah keterbatasan dalam kemampuan guru untuk secara konsisten mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran yang inovatif, yang mungkin memerlukan pelatihan tambahan dan sumber daya yang memadai. Selain itu, penelitian ini hanya berfokus pada mata pelajaran matematika, sehingga perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas video animasi dalam konteks mata pelajaran lain.

Kelebihan dari penelitian ini adalah penggunaan video animasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa, yang dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar secara signifikan. Video animasi ini tidak hanya menyajikan materi dengan visualisasi yang jelas dan menarik, tetapi juga menawarkan fleksibilitas dalam penggunaannya, sehingga dapat diakses oleh siswa kapan saja dan di mana saja. Keunggulan ini menjadikan video animasi sebagai alat yang praktis dan inovatif, yang dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan media pembelajaran digital yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan di era teknologi saat ini.

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran berbasis animasi layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika karena dapat memudahkan siswa dalam memahami materi, memotivasi siswa dalam belajar, dan membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Implikasi dari penelitian ini yaitu dapat menambah pengetahuan guru dalam mengembangkan serta memanfaatkan media pembelajaran digital dalam proses pembelajaran di kelas sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bervariasi serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan video animasi ini juga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan pembatasan masalah yang diambil pada penelitian ini yaitu kurangnya kemampuan guru dalam mengembangkan dan memanfaatkan media pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan siswa untuk menunjang proses pembelajaran di kelas. Hal ini berdampak pada ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dengan demikian perlu adanya pengembangan media untuk mengatasi masalah tersebut. Media yang dikembangkan yaitu video pembelajaran berbasis animasi yang didalamnya terdapat gambar, animasi, teks audio, soal yang sesuai dengan karakteristik siswa agar siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran.

4. SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa video pembelajaran berbasis animasi balok dan kubus sangat layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika. Kesesuaian materi dalam video dengan capaian dan tujuan pembelajaran memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan, sehingga meningkatkan minat dan motivasi belajar mereka. Video animasi ini menawarkan representasi visual yang konkret dan menarik, yang membantu siswa mengaitkan teori dengan situasi dunia nyata. Penggunaan gambar yang sesuai dengan materi juga memfasilitasi pemahaman siswa dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Selain itu, kepraktisan dan fleksibilitas video animasi memungkinkan siswa mengakses materi kapan saja dan di mana saja, memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan variatif. Dengan demikian, video animasi ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa tetapi juga memberikan alat inovatif bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran, mengatasi tantangan dalam penyampaian materi yang kompleks atau abstrak, dan menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis dan partisipatif. Penelitian ini juga menyoroti perlunya pelatihan dan sumber daya tambahan bagi guru untuk mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran yang inovatif secara konsisten. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui pengembangan media pembelajaran digital yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, A. N., Erlina, T., Dewi, D. P., Hadi, F. L., & Ramadhani, S. (2022). Aplikasi BETA (Belajar dari Peta): Media Edukasi Doa-Doa Harian Siswa SD Kelas Rendah. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(1), 101–113. <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i1.49203>.
- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Dua Dimensi Situs Pekauman di Bondowoso Dengan Model Addie Mata Pelajaran Sejarah Kelas X IPS. *Jurnal Edukasi*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v5i1.8010>.
- Apriansyah, M. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1), 9–18. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.12905>.
- Banawi, A. (2019). Implementasi Pendekatan Saintifik Pada Sintaks Discovery/Inquiry Learning, Based Learning, Project Based Learning. *Biosel: Biology Science and Education*, 8(1), 90. <https://doi.org/10.33477/bs.v8i1.850>.
- Bulkani, Fatchurahman, M., Adella, H., & Andi Setiawan, M. (2022). Development of animation learning media based on local wisdom to improve student learning outcomes in elementary schools. *International Journal of Instruction*, 15(1), 55–72. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.1514a>.
- Edo, E., & Wahyudi. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Kartun Dengan Power Point Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Peserta Didik Kelas VI SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, Vol.4, No.(2685-936X), 4967–4981. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i5.7416>.
- El Fiah, R., & Purbaya, A. P. (2017). Penerapan Bimbingan Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMP Negeri 12 Kota Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2015/2016. *KONSELI: Jurnal Bimbingan Dan Konseling (E-Journal)*, 3(2), 171–184. <https://doi.org/10.24042/kons>.
- Eri Karisma, I. K., Margunayasa, I. G., & Prasasti, P. A. T. (2020). Pengembangan Media Pop-Up Book pada Topik Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 121. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.24458>.
- Hasanah, U., & Nulhakim, L. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Film Animasi Sebagai Media Pembelajaran Konsep Fotosintesis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 1(1), 91. <https://doi.org/10.30870/jppi.v1i1.283>.
- Hazmi, N. (2019). Tugas Guru dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal of Education and Instruction (JOEAI)*, Vol 2, No(2614–8617), 56–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joeai.v2i1.734>.
- Hendriana, B. (2019). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Cabri 3D Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 112–120. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1740>.
- Irfangi, M. (2017). Implementasi Metode Kisah dalam Pembelajaran Akidah Akhlak di Madrasah Aliyah. *Jurnal Kependidikan*, 5(1), 87–104. <https://doi.org/10.24090/jk.v5i1.1255>.
- Ismala, M. M., Handayani, T., Astuti, M., & Hamzah, A. (2019). Penanaman Nilai Moral Dan Kemandirian Belajar Di Madrasah Ibtidaiyah Daarul Aitam Palembang. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 6(2), 138. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v6i2a4.2019>.
- Kamelia, K. (2019). Using Video as Media of Teaching in English Language Classroom: Expressing Congratulation and Hopes. *Utamax: Journal of Ultimate Research and Trends in Education*, 1(1), 34–38. <https://doi.org/10.31849/utamax.v1i1.2742>.
- Lestari, A., Suryadi, A., & Ismail, A. (2020). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Komputer Dengan Model Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Tik. *Jurnal Petik*, 6(1), 18–26. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v6i1.729>.
- Luh, N., & Ekayani, P. (2021). Pentingnya penggunaan media siswa. *Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*, March, 1–16.
- Mayasari, A., Pujasari, W., Ulfah, U., & Arifudin, O. (2021). PENGARUH MEDIA VISUAL PADA MATERI PEMBELAJARAN TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 173–179. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.303>.
- Nahdi, D. S., Rasyid, A., & Cahyaningsih, U. (2020). Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 76–81. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i2.234>.
- Nurhabibi, K. I. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi 3-D Makanan Sehat Untuk Anak Usia 5-6 Tahun*. Universitas Negeri Jakarta.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>.
- Ponza, P. J. R., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2018). Pengembangan media video animasi pada pembelajaran siswa kelas IV di sekolah dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 6(1), 9–19.

- <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20257>.
- Pramana, M. W. A., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui E-Modul Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 17. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28921>.
- Putri, A., Kuswandi, D., & Susilaningsih, S. (2020). Pengembangan Video Edukasi Kartun Animasi Materi Siklus Air untuk Memfasilitasi Siswa Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 377–387. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p377>.
- Rahmi, M. N., & Samsudi, M. A. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sesuai dengan karakteristik Gaya Belajar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 355–363. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i2.439>.
- Rehalat, A. (2014). Model Pembelajaran Pemrosesan Informasi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, Vol 23, No. <https://doi.org/https://ejournal.upi.edu/index.php/jpis/article/view/1625>.
- Sukarini, K., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 48–56. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32347>.
- Sukiyasa, K., & Sukoco, S. (2013). Pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 126–137. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1588>.
- van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2020). Self-regulated learning support in flipped learning videos enhances learning outcomes. *Computers and Education*, 158(July), 104000. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104000>.
- Wisarja, I. K., & Sudarsana, I. K. (2017). Refleksi Kritis Ideologi Pendidikan Konservatisme Dan Liberalisme Menuju Paradigma Baru Pendidikan. *Journal of Education Research and Evaluation*, 1(4), 283. <https://doi.org/10.23887/jere.v1i4.11925>.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>.