

Video Animasi Rotasi Bumi dan Akibatnya Berbasis Powtoon

Kadek Yudik Ariawan^{1*}, I Kadek Suartama², Ndara Tanggu Renda³ 

^{1,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

² Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received September 27, 2022

Revised September 29, 2022

Accepted January 30, 2023

Available online February 25, 2023

Kata Kunci:

Video, Animasi, Powtoon

Keywords:

Video, Animation, Powtoon



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

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Motivasi siswa secara keseluruhan masih relatif rendah yang terlihat dari perilaku siswa yang tidak menyukai pembelajaran IPA berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan video animasi rotasi bumi dan akibatnya berbasis Powtoon. Jenis penelitian ini yaitu pengembangan dengan menggunakan model ADDIE. Subjek penelitian ini yaitu 2 ahli media, 2 ahli materi pembelajaran dan 2 guru. Subjek uji coba yaitu siswa kelas IV SD yang berjumlah 12 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan kuesioner. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu angket. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian yaitu penilaian dari ahli media pembelajaran I yaitu 96,15%, dan ahli II yaitu 90,38%. Hasil penilaian dari ahli materi yaitu ahli I yaitu 95% dan ahli II yaitu 90%. Hasil penilaian kepraktisan dari guru yaitu guru I (97,36%), dan guru II (98,68%). Hasil respon siswa yaitu 97,9%. Disimpulkan bahwa Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

ABSTRACT

Overall, student motivation is still relatively low, which can be seen from the behavior of students who do not like science learning, which impacts low student learning outcomes. This research aims to develop an animated video of the Earth's rotation and its consequences based on Powtoon. This type of research is developed using the ADDIE model. The subjects of this research are 2 media experts, 2 learning material experts, and 2 teachers. The experiment subjects were fourth-grade elementary school students, totaling 12 students. Methods of data collection using observation, interviews, and questionnaires. The instrument used in collecting data is a questionnaire. The data analysis techniques are descriptive, qualitative, and quantitative. The study's results were the assessment of the learning media expert I, 96.15%, and the second expert, namely 90.38%. The results of the assessment of the material expert, namely expert I are 95%, and expert II is 90%. The results of the practicality assessment from teachers are teacher I (97.36%) and teacher II (98.68%). The results of student responses are 97.9%. It is concluded that the Earth Rotation Powtoon Animation Video is valid and feasible to use in learning.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu hal terpenting yang dapat menuntun masa depan seseorang menuju hal yang positif dan terarah. Hal inilah yang menyebabkan pendidikan merupakan kebutuhan penting yang harus dilaksanakan dan harus didapatkan oleh setiap manusia (Agustiana et al., 2020; Fayza et al., 2021; Fikriyah et al., 2020). Melalui pendidikan, bakat serta keahlian seseorang akan terasah dan terbentuk. Selain itu pendidikan juga dapat mengembangkan potensi seseorang melalui kegiatan pembelajaran (Prehanto et al., 2021; Tambunan et al., 2020). Melalui pembelajaran seseorang akan mendapatkan pengetahuan sehingga dapat mengenali dan menggali potensi yang dimiliki sedini mungkin. Hal inilah yang menyebabkan pendidikan harus diberikan sedini mungkin sehingga siswa dapat memahami kehidupan dengan baik (Kholis, 2019; Nursyahidah et al., 2013). Orang tua juga dapat dikatakan sebagai pendidik utama dan pertama bagi anak, sehingga pendidikan awal tentu diberikan dalam keluarga (Fikriyah et al., 2020; Simanjuntak et al., 2020). Keberhasilan pembangunan negara dapat diukur melalui keberhasilan pendidikan. Pendidikan yang berkualitas akan melahirkan generasi penerus yang memiliki intelektual serta emosional yang cerdas dan terampil yang dapat membantu mencapai pembangunan bangsa Indonesia ke arah yang lebih baik (Astutik et al., 2021; Simanjuntak et al., 2020). Hal

*Corresponding author

E-mail addresses: yudikariawan@gmail.com (Kadek Yudik Ariawan)

inihlah yang menyebabkan pendidikan memiliki peran penting bagi manusia.

Pendidikan juga dapat mempengaruhi perkembangan manusia pada setiap aspek yang meliputi kepribadian dan kehidupannya. Pendidikan mampu mengembangkan potensi manusia secara utuh dalam aspek fisik, emosional, intelektual, spiritual dan social (Chaeruman et al., 2020; Yusuf & Widyaningsih, 2020). Begitu juga dengan pendidikan di sekolah dasar yang merupakan pendidikan formal yang didapatkan oleh siswa (Harjanto et al., 2018; Hidayati & Astuti, 2020; Ridha et al., 2021). Pendidikan sekolah dasar juga merupakan pondasi yang dapat membentuk karakter siswa dengan baik. Pendidikan dasar di sekolah mengajarkan beberapa mata pelajaran dan salah satunya yaitu ilmu pengetahuan alam (IPA). IPA merupakan pengetahuan yang tersusun sistematis dan berhubungan dengan gejala alam (Dwi Lestari & Putu Parmiti, 2020; Setianingsih et al., 2019). Pembelajaran IPA pada siswa sekolah dasar akan mengajarkan hal-hal yang bersifat fakta dan ilmiah (Handayani et al., 2017; Widiantini et al., 2017). Hal inilah yang dapat membentuk sikap ilmiah pada siswa. IPA dipandang sebagai produk, proses serta pengembangan sikap. Hal ini mengandung arti pembelajaran IPA memiliki dimensi proses, produk, dan pengembangan sikap, sehingga setiap dimensi saling berkaitan. Tujuan siswa belajar IPA yaitu membangun rasa ingin tahu siswa kepada alam (Arisantiani et al., 2017; Awe & Bengge, 2017). Selain itu tujuan lainnya yaitu meningkatkan rasa ketertarikan dan kecintaan siswa terhadap alam serta dirinya (Pramana & Suarjana, 2019; Suryani et al., 2019). Dalam pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk mempraktekan metode ilmiah dan mengkomunikasikannya. Hal inilah yang menyebabkan pembelajaran IPA memiliki peranan penting untuk siswa.

Namun terdapat permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Temuan penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa motivasi siswa secara keseluruhan masih relatif rendah yang terlihat dari perilaku siswa yang tidak menyukai pembelajaran IPA (Ayuni et al., 2017; Lestari et al., 2017). Temuan penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa siswa masih pasif dan terkesan hanya mendengarkan penjelasan guru ketika kegiatan pembelajaran terjadi sehingga hal ini menandakan siswa kurang termotivasi dalam belajar (Dwi Lestari & Putu Parmiti, 2020; Widani et al., 2019). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa rendahnya hasil belajar IPA pada siswa disebabkan karena kurang tepatnya model ataupun kurangnya media yang digunakan guru dalam mengajar (Handayani et al., 2017; Setianingsih et al., 2019). Hal ini didukung oleh observasi yang dilakukan di SD Negeri 1 Banjar Jawa. Hasil observasi ditemukan beberapa masalah. Pertama, dalam kegiatan pembelajaran guru hanya menggunakan media seperti gambar dan hanya berpatokan pada buku. Kedua, di masa pandemi ini semua kegiatan pembelajaran menggunakan metode daring sehingga guru hanya memberikan materi kepada siswa. Kegiatan pembelajaran dilakukan melalui Whatsapp grup. Hal ini yang membuat siswa kesulitan dalam memahami materi. Ketiga, kegiatan pembelajaran hanya berpusat pada guru sehingga siswa hanya menunggu penjelasan materi dari guru. Keempat, kurang menariknya materi pembelajaran karena penggunaan media belajar yang kurang. Hal ini menyebabkan kegiatan pembelajaran yang terjadi tidak optimal sehingga berdampak pada pemahaman siswa yang kurang.

Solusi mengatasi masalah dengan mengembangkan media yang dapat membantu siswa dalam memahami materi. Hal ini diperkuat oleh temuan yang mengungkapkan bahwa media yang baik dapat membantu siswa memahami materi (Busyaeri, 2016; Fitriani et al., 2020). Temuan lainnya juga mengungkapkan bahwa media dapat membantu siswa dalam belajar (Riyanto et al., 2019; Susanti, 2019). Media video mampu menangani kesulitan siswa dalam memahami materi pembelajaran (Fitriani et al., 2020; Noviyanto et al., 2015). Hal inilah yang membuat video sangat efektif dan mampu meningkatkan motivasi siswa. Video merupakan media pembelajaran yang menyajikan unsur audio dan visual (Ompi et al., 2020; Wulandari et al., 2020). Video dapat membantu guru dalam mentransfer informasi kepada siswa. Keuntungan penggunaan video yaitu dapat digunakan secara berulang sehingga siswa yang belum memahami materi bisa mengulang-ngulang kembali materi dengan mudah (Patriani & Kusumaningrum, 2020; Sudiarta & Sandra, 2016). Hal ini dapat mendorong siswa untuk terus belajar sehingga pemahaman siswa menjadi meningkat. Video pembelajaran juga dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran dan memberikan pengalaman belajar yang interaktif (Saripudin et al., 2018; Widjayanti et al., 2019). Selain itu video juga bersifat fleksibel sehingga aspek pembelajaran akan mudah dipahami oleh siswa (Yuniarni et al., 2020). Salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam mengembangkan sebuah media video yaitu Powtoon. Aplikasi Powtoon merupakan aplikasi yang menghasilkan video dalam bentuk animasi (Mertasari & Ganing, 2021; Nurdiansyah et al., 2018). Powtoon ini dapat digunakan secara offline dan online sehingga sangat mudah untuk digunakan. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan guru dengan mudah tanpa perlu keterampilan khusus.

Temuan penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa video animasi berbasis powtoon akan menarik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi (Awalia et al., 2019; Wulandari et al., 2020). Temuan penelitian lainnya juga menyatakan bahwa video yang tampilannya sangat menarik akan meningkatkan motivasi siswa ketika mengikuti kegiatan pembelajaran (Anjarsari et al., 2020; Lubis &

Hidayat, 2021). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa video yang sesuai akan membantu siswa memahami materi dan berdampak pada hasil belajar yang meningkat (Forbes et al., 2016; Munawaroh, 2019; Soeod et al., 2018). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan video ini memberikan dampak yang sangat positif kepada siswa. Belum adanya kajian penelitian mengenai video animasi rotasi bumi dan akibatnya berbasis Powtoon. Keunggulan video animasi yang dikembangkan dengan Powtoon yaitu memiliki efek transisi dan kartun yang akan memudahkan pengguna dalam mengembangkan sebuah media yang menarik. Selain itu tampilan yang disajikan disesuaikan dengan karakteristik pembelajaran dan siswa sehingga siswa akan lebih mudah menangkap informasi yang disajikan pada video. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan video animasi rotasi bumi dan akibatnya berbasis Powtoon. Diharapkan video animasi yang dikembangkan memudahkan siswa belajar rotasi bumi dan akibatnya.

2. METODE

Jenis penelitian ini yaitu pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian ini yaitu 2 ahli media, 2 ahli materi pembelajaran dan 2 guru. Subjek uji coba yaitu siswa kelas IV SD yang berjumlah 12 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan kuesioner. Observasi dan wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi berupa masalah. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data berupa penilaian dari para ahli. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data yaitu angket, kisi-kisi disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instruemen Uji Coba untuk Ahli Isi Materix

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	Tujuan pembelajaran	4
		Penyampaian materi	2
		Kualitas memotivasi.	3
2	Materi	Relevansi materi.	2
		Pemilihan materi.	2
		Konsistensi materi	2

(Modifikasi dari Wijaya et al., 2021)

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba untuk Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Kualitas media	Kualitas video yang ditampilkan.	3
		Kemudahan penggunaan.	1
		Kejelasan suara dan kejelasan teks.	3
2	Penggunaan Bahasa	Kualitas penggunaan bahasa efektif atau tidak.	1
3	Kesesuaian penyajian	Kesesuaian video dengan karakteristik siswa.	1
3	Kejelasan Penyajian Video	Kejernihan suara.	1
		Kejernihan musik.	1
4	Kreativitas	Kemenarikan kreativitas dalam penyampaian materi.	1

(Modifikasi dari Wijaya et al., 2021)

Tabel 3. Kisi-Kisi Instrumen Respon Ahli Pembelajaran/praktisi

No	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1	Pembelajaran	Tujuan pembelajaran.	3
		Penyampaian materi.	2
		Kualitas memotivasi.	3
2	Materi	Relevansi materi.	3
3	Kualitas Media	Kualitas video yang ditampilkan.	4
		Kejelasan penyajian video.	2
4	Kesesuaian Penyajian Video	Kesesuaian video pembelajaran dengan karakteristik siswa.	1
5	Penggunaan Bahasa	Kualitas Penggunaan Bahasa.	2

(Modifikasi dari Wijaya et al., 2021)

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data berupa masukan dari ahli, dan guru. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa skor dari ahli, guru, dan siswa. Kriteria validasi yang digunakan menggunakan range presentase kriteria kualitatif (Rochimah, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini mengembangkan video animasi Powtoon rotasi bumi dan akibatnya menggunakan model ADDIE. Pertama, analisis. Hasil analisis yaitu pertama, dalam kegiatan pembelajaran guru hanya menggunakan media seperti gambar dan hanya berpatokan pada buku. Kedua, di masa pandemi ini semua kegiatan pembelajaran menggunakan metode daring sehingga guru hanya memberikan materi kepada siswa. Kegiatan pembelajaran dilakukan melalui Whatsapp grup. Hal ini yang membuat siswa kesulitan dalam memahami materi. Ketiga, kegiatan pembelajaran hanya berpusat pada guru sehingga siswa hanya menunggu penjelasan materi dari guru. Keempat, kurang menariknya materi pembelajaran karena penggunaan media belajar yang kurang. Hasil analisis kurikulum yaitu disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. KD dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian
3.8 Menjelaskan peristiwa rotasi dan revolusi bumi serta akibatnya.	3.8.1 Menguraikan peristiwa rotasi bumi dan akibatnya. 3.8.2 Melaporkan hasil hasil pengamatan tentang perputaran bumi dan akibatnya

Kedua, perancangan. Tahap ini membuat rancangan video animasi Powtoon rotasi bumi dan akibatnya. Langkah awal yang dilakukan yaitu membuat storyline serta menentukan materi yang dimuat pada video. Selanjutnya materi disusun berdasarkan KD dan indikator. Rancangan media pembuatan video menggunakan aplikasi Powtoon dengan ukuran 16:9 dan resolusi 720p.. Rancangan video juga disesuaikan dengan materi yang akan diberikan pada siswa. Hasil rancangan media disajikan pada Gambar 1.



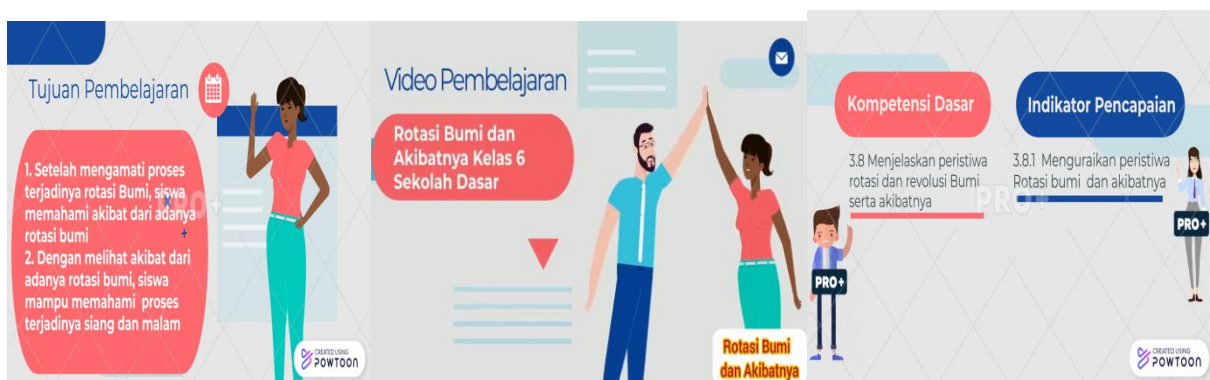
Gambar 1. Rancangan Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi

Ketiga, pengembangan. Tahap ini mengembangkan rancangan video animasi Powtoon rotasi bumi dan akibatnya berdasarkan storyline yang telah dibuat. Pengembangan media menggunakan beberapa bahan serta alat seperti handphone dan komputer. Video terdiri dari tiga bagian yaitu *opening*, *inti*, dan *penutup*. Pada *opening* terdapat KD dan indikator, serta tujuan pembelajaran. Pada *inti* materi akan menjelaskan mengenai materi rotasi bumi. Dan pada bagian terakhir berisikan *closing* berupa latihan soal dan kesimpulan. Adapun hasil pengembangan disajikan pada Gambar 2. Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi kemudian dinilai. Hasil penilaian dari ahli media pembelajaran I yaitu 96,15%, dan ahli II yaitu 90,38%. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli media disimpulkan bahwa Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi mendapatkan kualifikasi sangat baik. Hasil penilaian dari ahli materi yaitu ahli I yaitu 95% dan ahli II yaitu 90%. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi disimpulkan bahwa Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi mendapatkan kualifikasi sangat baik. Hasil penilaian kepraktisan dari guru yaitu guru I

(97,36%), dan guru II (98,68%), disimpulkan media kategori sangat baik. Hasil respon siswa yaitu 97,9% sehingga media sangat valid. Berdasarkan hasil analisis data, disimpulkan bahwa Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Adapun beberapa saran yang diberikan pada produk yaitu pertama, revisi tata tulis judul, kelas, dan sub judul materi dan kedua, IPK diberi nomor dan tujuan pembelajaran gunakan KKO dengan format ABCD. Hasil revisi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2. Hasil Pengembangan Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi



Gambar 3. Hasil Revisi Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi

Pembahasan

Hasil analisis data ditemukan bahwa Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi mendapatkan kualifikasi sangat baik sehingga layak digunakan. Hal ini disebabkan karena pertama, Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi membantu siswa belajar. Video animasi Powtoon yang dikembangkan memperhatikan unsur kejelasan isi sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Siswa yang mudah memahami materi pembelajaran tentunya akan berdampak pada hasil belajar siswa yang meningkat pula (Kurniawan et al., 2020; Ompi et al., 2020). Penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa kejelasan isi materi yang disajikan pada video dapat membantu siswa untuk belajar dan memahami materi pembelajaran dengan cepat (Alannasir, 2016; Andini & Supriadi, 2018; Armansyah et al., 2019). Hal inilah yang menyebabkan video animasi Powtoon dapat membantu siswa belajar secara mandiri. Selain itu pada video juga berisikan kelengkapan konten seperti pemberian contoh yang akan membantu siswa memahami materi dengan cepat. Hal ini diungkapkan oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemberian contoh pada media akan mempermudah siswa dalam memahami materi (Oktafiyana & Septiana, 2021; M. Widiyanti & Ayriza, 2018). Media video animasi Powtoon ini telah dirancang dengan berbagai animasi serta gambar yang dapat membantu siswa belajar secara online.

Kedua, Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi meningkatkan motivasi belajar. Video animasi yang dikembangkan memiliki ketepatan dari segi aspek isi desain pembelajaran sehingga mendapatkan kualifikasi sangat baik. Hal ini juga diungkapkan dalam penelitian sebelumnya menyatakan bahwa kualifikasi sangat baik didapatkan oleh sebuah video jika memenuhi aspek dan desain pembelajaran yang sesuai (Oktafiyana & Septiana, 2021; M. Widiyanti & Ayriza, 2018; Wuryanti, 2016). Aspek desain pembelajaran ini akan mempengaruhi minat siswa ketika menggunakan sebuah media. Media

pembelajaran yang didesain dengan baik dan semenarik mungkin akan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar (Alfianti et al., 2020; Margareta Widiyasanti et al., 2018). Temuan penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa motivasi siswa akan meningkat ketika menggunakan media yang menarik dan sesuai dengan siswa. (Nanda et al., 2017; Ponza et al., 2018) Hal ini yang membuat media pembelajaran video animasi PowToon dapat merangsang motivasi siswa ketika mengikuti kegiatan pembelajaran secara online. Selain itu kemudahan penggunaan juga sangat mempengaruhi minat siswa dalam menggunakan media ini. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa media yang mudah digunakan oleh siswa akan membantu siswa belajar dengan cepat sehingga dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar (Nopiantari & Agung, 2021; Octavyanti & Wulandari, 2021).

Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa video yang mendapatkan kualifikasi sangat baik layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Candra Dewi & Negara, 2021; Widiarti et al., 2021). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa animasi dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Putri et al., 2020; Yudha et al., 2017). Animasi juga memiliki desain yang sangat unik sehingga dapat merangsang siswa untuk selalu belajar dan semangat belajar (M. Widiyasanti & Ayriza, 2018; Margareta Widiyasanti et al., 2018). Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media video animasi PowToon dapat menarik minat belajar siswa. Implikasi penelitian ini yaitu media video animasi PowToon yang dikembangkan dapat digunakan siswa dalam belajar khususnya pada materi rotasi bumi dan akibatnya. Siswa yang belajar melalui media video animasi ini akan dimudahkan untuk memahami materi dan meningkatkan motivasi siswa. Hal ini berdampak pada peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa yang signifikan. Adanya video animasi PowToon ini membuat guru merasa terbantu dalam menyampaikan materi IPA kepada siswa sehingga guru tidak kewalahan dalam mengajar online.

4. SIMPULAN

Hasil analisis data ditemukan bahwa Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi mendapatkan kualifikasi sangat baik. Disimpulkan bahwa Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi layak digunakan dalam pembelajaran. Video Animasi Powtoon Rotasi Bumi membantu siswa belajar dan meningkatkan motivasi siswa.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Agustiana, I. G. A. T., Agustini, R., Ibrahim, M., & Tika, I. N. (2020). *The Effect of OPPEMEI Model on Students' Creative Thinking Skill and Cognitive Learning Achievement*. <https://doi.org/10.2991/aer.k.201124.040>.
- Alannasir, W. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Animasi Dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Mannuruki. *Journal of Educational Science and Technology*, 2(2), 81–90. <https://doi.org/10.26858/est.v2i2.2561>.
- Alfianti, A., Taufik, M., Hakim, Z. R., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Video Animasi Pada Tema Indahnnya Keragaman Di Negeriku. *Indonesian Journal of Elementary Education*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.31000/ijoe.v1i2.2927.g1791>.
- Andini, D., & Supriadi, N. (2018). Media Animasi Menggunakan Macromedia Flash Berbasis Pemahaman Konsep Pokok Bahasan Persegi dan Persegi Panjang. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 149. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2278>.
- Anjarsari, E., Donny, D. F., & Abdul, W. A. (2020). Pengembangan Media Audiovisual Powtoon pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.26594/jmpm.v5i2.2084>.
- Arisantiani, N. K., Putra, M., & Ganing, N. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Children's Learning in Science berbantuan Media Audio Visual terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Journal of Education Technology*, 1(2), 124–132. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i3.16150>.
- Armansyah, F., Sulton, S., & Sulthoni, S. (2019). Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>.
- Astutik, A. F., Rusijono, & Suprijono, A. (2021). Pengembangan Media Komik Digital Dalam Pembelajaran IPS Sebagai Penguatan Karakter Peserta Didik Kelas V SDN Geluran 1 Taman. *Jurnal Education and development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(3), 543–554. <https://doi.org/10.37081/ed.v9i3.2894>.
- Awalia, I., Pamungkas, & Alamsyah. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1). <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>.

- Awe, E. Y., & Benghe, K. (2017). Hubungan Antara Minat Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Sd. *Journal of Education Technology*, 1(4), 231. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i4.12859>.
- Ayuni, I. A. S., Kusmaryatni, N., & Japa, I. G. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Berbantuan Media Question Box Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V. *Journal of Education Technology*, 3(1). <https://doi.org/10.23887/jet.v1i3.12503>.
- Busyaeri, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA Di Min Kroya Cirebon. *Al Ibtida: Journal Pendidikan Guru MI*, 3(1). <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v3i1.584>.
- Candra Dewi, N. M. L., & Negara, I. G. A. O. (2021). Pengembangan Media Video Animasi IPA pada Pokok Bahasan Sistem Pernapasan Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 122-130. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32501>.
- Chaeruman, U. A., Wibawa, B., & Syahrial, Z. (2020). Development of an Instructional System Design Model as a Guidline for Lecturers in Creating a Course Using Blended Learning Approach. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(14), 164-181. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i14.14411>.
- Dwi Lestari, H., & Putu Parmiti, D. P. P. (2020). Pengembangan E-Modul IPA Bermuatan Tes Online Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education Technology*, 4(1), 73. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24095>.
- Fayza, A. A., Nugraha, D. M., & Supriyono. (2021). Pengaruh Literasi Terhadap Perkembangan Pembelajaran Pkn. *Harmony: Jurnal Pembelajaran IPS dan PKN*, 6(1), 57-65. <https://doi.org/10.15294/harmony.v6i1.46506>.
- Fikriyah, F., Rohaeti, T., & Solihati, A. (2020). Peran Orang Tua dalam Meningkatkan Literasi Membaca Peserta Didik Sekolah Dasar. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 4(1), 94-107. <https://doi.org/10.20961/jdc.v4i1.43937>.
- Fitriani, A. A., Ulfa, S., & Adi, E. P. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran Animasi Sistem Pernapasan Manusia Sebagai Upaya Mendukung Kebijakan Belajar Di Rumah. *JKTP Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(3), 303-316. <https://doi.org/10.17977/um038v3i32020p303>.
- Forbes, H., Oprescu, F. I., Downer, T., Phillips, N. M., McTier, L., Lord, B., Barr, N., Alla, K., Bright, P., Dayton, J., Simbag, V., & Visser, I. (2016). Use of videos to support teaching and learning of clinical skills in nursing education: A review. In *Nurse Education Today* (Vol 42, bll 53-56). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.04.010>.
- Handayani, N. M. D., Ganing, N. N., & Suniasih, N. W. (2017). Model Pembelajaran Picture and Picture Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Pengetahuan IPA. *Journal of Education Technology*, 1(3), 176. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i3.12502>.
- Harjanto, I., Lie, A., Wihardini, D., Pryor, L., & Wilson, M. (2018). Community-based teacher professional development in remote areas in Indonesia. *Journal of Education for Teaching*, 44(2), 212-231. <https://doi.org/10.1080/02607476.2017.1415515>.
- Hidayati, A., & Astuti, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Buku Kata Bergambar Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2). <https://doi.org/10.23887/jlls.v3i2.27446>.
- Kholis, N. (2019). Teacher Professionalism in Indonesia, Malaysia, and New Zealand. *TARBIYA: Journal of Education in Muslim Society*, 6(2), 179-196. <https://doi.org/10.15408/tjems.v6i2.11487>.
- Kurniawan, F. Y., Siahaan, S. M., & Hartono, H. (2020). Pengembangan multimedia interaktif berbasis adventure game pada materi prinsip animasi. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 183-195. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.28488>.
- Lestari, K. D., Suniasih, N. W., & Manuaba, I. B. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended Berbasis Keterampilan Menjelaskan Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Journal of Education Technology*, 1(3), 169. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i3.12501>.
- Lubis, & Hidayat. (2021). Pengembangan Media Animasi Berbantuan Powtoon Melalui Pembelajaran Daring Pada Operasi Bilangan Tiga Angka Dikelas II SD. *Education Achievment: Journal of Science and Research*, 2(3). <https://doi.org/10.51178/jsr.v2i1.337>.
- Mertasari, P. S., & Ganing, N. N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ekosistem Muatan Ipa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 10, 288-298. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i2>.
- Munawaroh, S. (2019). Teaching the narrative texts using animation video: raising students' skills on reading comprehension. *Utamax: Journal of Ultimate Research and Trends in Education*, 1(1), 18-22. <https://doi.org/10.31849/utamax.v1i1.2791>.
- Nanda, K. K., Tegeh, I. M., & Sudarma, I. K. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Kelas V di SD Negeri 1 Baktiseraga. *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan*

- Ganesha*, 5(1), 88–99. <https://doi.org/10.23887/jeu.v5i1.20627>.
- Nopiantari, I., & Agung, A. A. G. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Video Pembelajaran pada Materi Keberagaman Budaya Bangsaku Bermuatan Masalah Sosial. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 75–84. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32058>.
- Noviyanto, T. S. H., Juanengsih, N., & Rosyidatun, E. S. (2015). Penggunaan Media Video Animasi Sistem Pernapasan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi. *Edusains*, 7(1), 57–63. <https://doi.org/10.15408/es.v7i1.1215>.
- Nurdiansyah, E., Faisal, E. El, & Sulkipani, S. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis PowToon pada perkuliahan Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, 15(1), 1–8. <https://doi.org/10.21831/jc.v15i1.16875>.
- Nursyahidah, F., Putri, R. I. I., & Somakim. (2013). Supporting First Grade Students' Understanding of Addition Up to 20 Using Traditional Game. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 212–223. <https://doi.org/10.22342/jme.4.2.557.212-223>.
- Octavyanti, N. P. L., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 66–74. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32223>.
- Oktafiyana, C., & Septiana, Y. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Game Educandy dan Video Animasi Kinemaster dan Animaker pada Pembelajaran Pengenalan Kosakata Anggota Tubuh dan Panca Indera beserta Fungsi dan Cara Perawatannya. *Edustream : Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 166–174. <https://doi.org/10.26740/eds.v5n2.p166-174>.
- Ompi, Sompie, & Sugiarto. (2020). Video animasi interaktif 3d dampak penggunaan gadget pada anak sekolah dasar tingkat awal. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 9(2). <https://doi.org/10.35793/jtek.9.2.2020.29717>.
- Patriani, R. P., & Kusumaningrum, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Untuk Pembelajaran Teknik Animasi 2 Dan 3 Dimensi Kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 5(2). <https://doi.org/10.32528/ipteks.v5i2.3651>.
- 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 Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(1), 9–19. <https://doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20257>.
- Pramana, I. P. Y., & Suarjana, I. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Time Token Berbantuan Media Video Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. *Journal of Education Technology*, 2(4), 137. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i4.16425>.
- Prehanto, A., Aprily, N. M., Merliana, A., & Nurhazanah, M. (2021). Video Pembelajaran Interaktif-Animatif sebagai Media Pembelajaran IPS SD Kelas Tinggi di Masa Pandemi Covid 19. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1), 32–38. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v5i1.33696>.
- Putri, N. M. L. K., Parmiti, D. P., & Sudarma, I. K. (2020). Pengembangan Video Pembelajaran dengan Bahasa Isyarat Berbasis Pendidikan Karakter pada Siswa Kelas V di SDLB-B Negeri I Buleleng Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal EDUTECH Undiksha*, 7(2), 81–91. <https://doi.org/10.23887/jeu.v7i2.23162>.
- Ridha, M., Firman, & Desyandri. (2021). Efektifitas Penggunaan Media Video pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 154–162. <https://doi.org/10.31004/jptam.v5i1.925>.
- Riyanto, M., Jamaluddin, U., & Pamungkas, A. S. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Aplikasi Video Scribe Pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Madrasah*, 11(2), 53–63. <https://doi.org/10.18860/madrasah.v11i2.6419>.
- Rochimah, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi Pada Pokok Bahasan Keliling Dan Luas Segitiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di Kelas Iv Sekolah Dasar Negeri Sumberagung Peterongan Jombang. *Skripsi*.
- S.H. Wijaya, I.M. Tegeh, & I.K.Suartama. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Muatan Pelajaran Ipa Untuk Siswa Kelas Iv Sd. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 61–71. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i1.644.
- Saripudin, E., Sari, I. J., & Mukhtar, M. (2018). Using Macro Flash Animation Media on Motion Material to Improve Learning Achievement for Learning Science in Junior High School. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 4(1), 68–75. <https://doi.org/10.30870/jppi.v4i1.3316>.
- Setianingsih, I. G. A. A. A., Putra, D. K. N. S., & Ardana, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Berbantuan Media Audio Visual terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Journal of Education Technology*, 3(3), 203–209. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21827>.
- Simanjuntak, S. Y., Kismartini, Dwimawanti, I. H., & Hidayatullah, M. A. (2020). Respons Guru Terhadap Kebijakan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra*

- Bakti*, 7(2), 125–136. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v7i2.108>.
- Soeod, R., Rachmawaty, N., & Huzzin As'ari, M. (2018). Evaluation on the use of animated narrative video in teaching narrative text. *SHS Web of Conferences*, 42, 00087. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184200087>.
- Sudiarta, I. G. P., & Sandra, I. (2016). Pengaruh Model Blended Learning berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 49(2). <https://doi.org/10.23887/jppundiksha.v49i2.9009>.
- Suryani, N. K., Renda, N. T., & Wibawa, I. M. C. (2019). Pengaruh Pendekatan Saintifik Berorientasi Tri Kaya Parisudha Terhadap Penguasaan Konsep Ipa Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Sd Di Gugus Vii Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng Tahun Pelajaran 2018/2019. *Journal of Education Technology*. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i1.17962>.
- Susanti, B. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video Scribe Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah At-Taqwa Pinang. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 387–396. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v3i2.399>.
- Tambunan, L. R., Siregar, N. A. R., & Susanti, S. (2020). Implementasi E-book Berbasis Smartphone pada Materi Polinomial di Kelas XI SMA Negeri 4 Tanjungpinang. *Jurnal Anugerah*. <https://doi.org/10.31629/anugerah.v2i2.2521>.
- Widani, N. K. T., Sudana, D. N., & Agustiana, I. G. A. T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Dan Sikap Ilmiah Pada Siswa Kelas V SD Gugus I Kecamatan Nusa Penida. *Journal of Education Technology*, 3(1), 15–21. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i1.17959>.
- Widiantini, N. N. A. S., Putra, M., & Wiarta, I. W. (2017). Model Pembelajaran Sets (Science, Environment, Technology, Society) Berbantuan Virtual Lab Berpengaruh Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Journal of Education Technology*. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i2.11776>.
- Widiarti, N. K., Sudarma, I. K., & Tegeh, I. M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Melalui Media Video Pembelajaran. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 195. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38376>.
- Widiasanti, M., & Ayriza, Y. (2018). Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1). <https://doi.org/10.21831/jpk.v8i1.21489>.
- Widiasanti, Margareta, Proketen, S. D., & Yogyakarta, N. (2018). Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1), 1–16. <https://doi.org/10.21831/jpk.v8i1.21489>.
- Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., & Setyansah, R. K. (2019). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi pada Materi Statistika untuk Siswa Kelas 7 SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 101–112. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.6294.101-112>.
- Wulandari, Y., Ruhiat, Y., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 8(2), 269–279. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16835>.
- Wuryanti. (2016). Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Kerja Keras Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(2). <https://doi.org/10.21831/jpk.v6i2.12055>.
- Yudha, Pudjawan, & Tegeh. (2017). Pengembangan Video Matembang Sekar Alit Berbasis Model Direct Instruction DI SMP Negeri 5 SINGARAJA. *Jurnal Edutech Undiksha*, 5(1), 19–27. <https://doi.org/10.23887/jeu.v5i1.20198>.
- Yuniarni, D., Sari, R. P., & Atiq, A. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Video Senam Animasi Berbasis Budaya Khas Kalimantan Barat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 290. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.331>.
- Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2020). Implementing e-learning-based virtual laboratory media to students' metacognitive skills. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 15(5), 63–74. <https://doi.org/10.3991/ijet.v15i05.12029>.