

## Media Video Pembelajaran Berbasis PowToon pada Topik Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

I Komang Pradika Utama<sup>1\*</sup>, Ndara Tangu Renda<sup>2</sup>, I Nyoman Laba Jayanta<sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

\*Corresponding author: [pradikautama.id09@gmail.com](mailto:pradikautama.id09@gmail.com)

### Abstrak

Kegiatan belajar guru mendominasi menggunakan metode ceramah daripada penggunaan media. Selain itu belum mampu mengembangkan media berbasis digital untuk pelajaran IPA. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Topik Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas IV SD. Jenis penelitian ini yaitu pengembangan dengan model ADDIE. Subjek penelitian yaitu ahli materi, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran. Subjek uji coba yaitu guru dan siswa yang berjumlah 15. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, pencatatan dokumen dan kuesioner. Instrument pengumpulan data menggunakan rating scale. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian yaitu penilaian dari ahli materi pembelajaran mendapatkan skor 4,6 (sangat valid), ahli media pembelajaran yaitu 4,6 (sangat valid), dan ahli desain pembelajaran yaitu 4,6 (sangat valid). Dari perolehan seluruh skor para ahli maka mengindikasikan bahwa video pembelajaran berbasis PowToon pada topik sifat-sifat cahaya siswa kelas IV sekolah dasar sangat valid. Hasil uji kepraktisan dari guru yaitu 98% (sangat baik) dan 94% (sangat baik). Disimpulkan video berbasis Powtoon valid dan praktis sehingga layak digunakan.

**Kata Kunci:** Media, Video, PowToon, IPA

### Abstract

*Teacher learning activities dominate the lecture method rather than the use of media. In addition, they have not been able to develop digital-based media for science lessons. This research aims to develop Powtoon-Based Learning Video Media on the Topic of Light Properties for Fourth Grade Elementary School Students. This type of research is the development of the ADDIE model. The research subjects are material, learning design, and learning media experts. The test subjects were teachers and students who were collected 15. This study used data collection methods: observation, interviews, document recording, and questionnaires. The data collection instrument uses a rating scale. The data analysis technique used is descriptive qualitative and quantitative statistics. The results of the study received an assessment from learning material experts 4.6 (very valid), learning media experts 4.6 (very valid), and learning design experts 4.6 (very valid). The score obtained by all experts indicates that the video based on PowToon on the topic of the properties of light for fourth-grade elementary school students is very valid. The results of the practicality test from the teacher were 98% (very good) and 94% (very good). It was concluded that PowToon-based videos were valid and practical, making them feasible to use.*

**Keywords:** Media, Videos, PowToon, Natural Science

## 1. PENDAHULUAN

Pondasi awal seseorang untuk menuju kesuksesan yaitu melalui pendidikan. Pendidikan berperan dalam meningkatkan SDM karena merupakan proses pengembangan diri hingga meningkatkan SDM berkualitas yang akan memberikan pengaruh besar terhadap bangsa (Fernández-Gutiérrez et al., 2020; Taimur & Sattar, 2018). Pendidikan juga sangat penting dalam kehidupan untuk mampu menuju kehidupan lebih baik. Tujuan dari pendidikan sesungguhnya yaitu mengembangkan potensi seperti berilmu, kreatif, dan bertakwa, serta memiliki keterampilan dan tanggung jawab yang tinggi (Bijani et al., 2018;

#### History:

Received : August 02, 2023  
Accepted : December 20, 2024  
Published : January 25, 2024

**Publisher:** Undiksha Press

**Licensed:** This work is licensed under  
a Creative Commons Attribution 4.0 License



Campbell et al., 2017). Pendidikan wajib yang didapatkan oleh setiap orang yaitu pendidikan formal lewat sekolah. Sekolah adalah tempat dalam melaksanakan proses pembelajaran untuk mengasah kemampuan seseorang berupa kemampuan psikomotor, kognitif, maupun afektif (Dinayusadewi et al., 2020; Johnson et al., 2021). Kemampuan tersebut harus dikembangkan oleh setiap siswa dan guru memiliki tugas sebagai fasilitator yang mampu menuntun siswa agar memiliki kemampuan tersebut melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran hakikatnya merupakan interaksi siswa dengan guru ataupun siswa dengan siswa sehingga terjadinya sebuah kegiatan belajar (Nasution et al., 2021; Palavan et al., 2016; Winarni, 2020). Guru memiliki tugas dan berwenang dalam kegiatan belajar secara keseluruhan. Kondisi belajar dapat berjalan optimal jika guru memiliki keterampilan dalam mengatur dan mengendalikan suasana belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran (Anugraheni, 2018; Toma et al., 2019). Guru harus mempersiapkan kegiatan belajar sebelum dimulai seperti metode, RPP, maupun teknik belajar dan media yang sesuai untuk pembelajaran (Kamid et al., 2021; Ningrat et al., 2020). Olehnya guru dituntut memiliki kemampuan inovatif sehingga selalu mampu meningkatkan kualitas pembelajaran.

Dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran guru juga harus menyesuaikan dengan kurikulum yang ditetapkan pemerintah. Kurikulum sangat penting dan menempati posisi signifikan dalam pembelajaran dan pendidikan (Setiadi, 2016; Subagia & Wiratma, 2016). Hal ini dikarenakan kurikulum berkaitan dengan penentuan kegiatan belajar, isi, dan proses yang menentukan kualifikasi lulusan sekolah. Kurikulum ini menyangkut pelaksanaan pendidikan baik dalam kelas, sekolah, ataupun daerah. Pelaksanaan kurikulum di sekolah dasar sesuai dengan kurikulum 2013 yang menerapkan pendekatan temati terpadu kecuali untuk Olahraga dan matematika di Kelas IV-VI (Astuti & Darsinah, 2018; Maryani & Martaningsih, 2017). Pada pembelajaran IPA yang memiliki karakteristik beragam juga wajib didapatkan siswa. IPA mempelajari kehidupan makhluk hidup serta alam (Anif et al., 2020; Jampel et al., 2018). Pembelajaran IPA di SD menekankan pemberian kegiatan belajar secara langsung untuk mengembangkan potensi dan kompetensi dalam menjelajahi alam dengan ilmiah (Widiantini et al., 2017; Wulandari, 2020). Namun jika IPA hanya memberikan pemahaman mengenai konsep maka pembelajaran cenderung akan lebih cepat terlupakan. Hal ini yang menyebabkan konsep IPA harus dibelajarkan melalui percobaan yang dilaksanakan oleh siswa sendiri sehingga IPA tidak hanya bersifat hafalan melainkan rasional (Wijaya et al., 2021; Wulandari et al., 2018). Kurangnya bahan percobaan juga merupakan salah satu kesulitan yang sering dialami oleh guru di sekolah dasar. Kesulitan ini dapat dilihat dari kurangnya media yang menunjang, dan sulitnya pengadaan media antara materi yang ada di pembelajaran IPA (Dewi et al., 2017; Suarmika & Faliyandra, 2016). Dalam proses belajar tidak selalu berjalan sesuai rencana sehingga berdampak pada kemampuan siswa.

Hasil observasi dan wawancara di SD Negeri 1 Banyubiru dengan guru wali kelas IV didapatkan beberapa masalah. Pertama, Dalam kegiatan belajar guru mendominasi menggunakan metode ceramah daripada penggunaan media. Kedua, guru belum maksimal dan kurang mampu mengembangkan media karena kurangnya fasilitas pendukung dan saat belajar guru menggunakan media konvensional. Ketiga, kurangnya keberagaman media dalam kegiatan belajar IPA. Keempat, guru belum mampu mengembangkan media berbasis digital untuk pelajaran IPA. Kelima, siswa kesulitan memahami konsep IPA karena hanya memaparkan teks saja selama belajar. Selama kegiatan observasi siswa sangat kesulitan dalam belajar sifat-sifat cahaya karena guru hanya berpatokan pada buku pegangan. Hal ini yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dan cenderung pasif. Kurangnya inovasi guru ini tentu mempengaruhi hasil belajar siswa terutama pada topik sifat cahaya. Dalam pembelajaran khususnya topik ini sesungguhnya siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal tetapi siswa harus mampu membangun pengetahuannya sendiri di pikiran sehingga

pembelajaran menjadi bermakna. Jika siswa mampu memahami dengan mudah maka ingatannya akan lebih lama.

Solusi yang ditawarkan yaitu mengembangkan media inovatif sebagai bahan ajar yang membantu guru menjelaskan materi IPA. Media yang sesuai mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik (Astra et al., 2020; Hendriawan & Muhammad, 2018). Media yang sesuai juga dapat memudahkan siswa memahami materi (Hendriawan & Septian, 2019; Ningsi et al., 2021). Media sebagai alat bantu memiliki fungsi memudahkan tercapainya tujuan pembelajaran (Herawati & Muhtadi, 2018; Putri & Muhtadi, 2018). Hal ini dilandasi oleh keyakinan bahwa pembelajaran dengan bantuan media dapat memperkuat ingatan dan ketajaman siswa dengan waktu lama. Hal ini yang menyebabkan banyaknya video yang ada, ada media yang paling praktis untuk digunakan yaitu video pembelajaran berbasis PowToon. Media PowToon lebih mudah dan praktis dalam pembelajaran karena terdapat fitur menarik yang dapat dikembangkan sesuai dengan materi yang ingin dipelajari (Anggita, 2020; Wulandari, 2020). Penggunaan media ini juga memberikan pengalaman luas dan memberikan pengalaman pada siswa terhadap penggunaan teknologi sehingga menarik minat siswa (Ridha et al., 2020; Yasa et al., 2021). PowToon dapat dikatakan sebagai layanan aplikasi online yang menyediakan fitur animasi (Lestari et al., 2018). Fitur yang disediakan yaitu seperti animasi tulisan tangan, efek transisi, dan kartun. Penggunaan media ini dapat menarik karena PowToon dapat diunggah ke internet dan diakses oleh banyak orang. Hal ini yang menyebabkan dapat mengoptimalkan kegiatan pembelajaran (Awalia et al., 2019; Sabilla et al., 2020).

Temuan sebelumnya menyatakan bahwa media video layak digunakan ketika sesuai dengan kebutuhan (Fauziah et al., 2021; Nurdiansyah et al., 2018). Temuan lainnya menyatakan video animasi sangat menarik dan penyajiannya yang unik sehingga membangkitkan gairah belajar (Abdul Karim et al., 2020; Anjarsari et al., 2020). Penelitian lainnya juga media video berbasis PowToon sangat menarik motivasi dan memiliki dampak pada hasil belajar siswa (Mertasari & Ganing, 2021; Suyanti et al., 2021). Belum adanya kajian mengenai Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Topik Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas IV SD. Kelebihan Powtoon yaitu Fitur yang disediakan yaitu seperti animasi tulisan tangan dan kartun akan memudahkan dalam mengembangkan media dan menjadi daya tarik unik untuk siswa. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Topik Sifat-Sifat Cahaya Siswa Kelas IV SD. Diharapkan media ini membantu siswa memahami materi sifat cahaya.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini yaitu pengembangan dengan model ADDIE yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Handayani et al., 2018). Subjek penelitian yaitu ahli materi, ahli desain pembelajaran dan ahli media pembelajaran. Subjek uji coba yaitu guru dan siswa yang berjumlah 15. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, pencatatan dokumen dan kuesioner. Observasi dan wawancara mengumpulkan masalah yang ada. Metode pencatatan dokumen mengumpulkan dokumen yang dibutuhkan untuk penelitian. Kuesioner digunakan mengumpulkan data berupa skor ataupun review dari ahli, guru, dan siswa. Instrument pengumpulan data menggunakan *rating scale*, kisi-kisi disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

**Tabel 1.** Kisi–Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator
1	Kejelasan dalam penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media video pembelajaran berbasis PowToon menggunakan bahasa

No	Aspek	Indikator
		baku.
2	Kualitas penggunaan kata dan kalimat	Bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran berbasis PowToon mudah dipahami. Ketepatan penulisan dan pemilihan bahasa dalam media video pembelajaran berbasis PowToon. Kalimat yang digunakan dalam video pembelajaran berbasis PowToon mudah dipahami. Kejelasan kata dan istilah yang digunakan dalam media video berbasis PowToon. Susunan kata dan kalimat sesuai dengan aturan bahasa indonesia yang baik dan benar.
3	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai	Kelengkapan materi yang disampaikan sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai. Kedalaman materi yang disampaikan sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai.
4	Kesesuaian materi dengan indikator yang dicapai	Kelengkapan materi yang disampaikan sesuai dengan indikator yang ingin dicapai. Kedalaman materi yang disampaikan sesuai indikator
5	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	Kelengkapan materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kedalaman materi yang disampaikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
6	Pemberian latihan	Kesesuaian materi dengan soal latihan. Soal latihan yang disampaikan dapat melatih kemampuan berfikir Soal latihan dalam media video berbasis PowToon dapat melatih peserta didik untuk memecahkan masalah dalam kehidupan

(Megawati &amp; Utami, 2020)

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1	Ketepatan	Media menyajikan informasi mengenai kompetensi belajar. Video yang disajikan sesuai dengan karakteristik siswa. Video yang disajikan sesuai dengan karakteristik materi.
2	Kejelasan Metode	Bahasa yang digunakan mudah dipahami Peserta didik Materi yang ada dalam video diuraikan secara efektif. Materi yang disajikan dalam video dikemas secara runtut. Media menyediakan evaluasi untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran. Materi pada media didasarkan pada situasi kehidupan nyata peserta didik. Proses pembelajaran pada media dapat memberikan pengalaman bermakna. Proses pembelajaran pada media video menyajikan refleksi bagi peserta didik.
3	Minat /perhatian	Video dapat memotivasi dan meningkatkan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran.

No	Aspek	Indikator
4	Desain Video	Memudahkan pemahaman peserta didik terhadap materi. Warna gambar nyaman dipandang. Ilustrasi dengan materi yang dijelaskan sudah tepat.

(Megawati &amp; Utami, 2020)

Uji validitas instrument menggunakan penilaian ahli dan dianalisis dengan rumus Gregory. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik deskriptif kualitatif dan analisis statistik deskriptif kuantitatif. Dalam penelitian ini Teknik analisis kualitatif digunakan untuk mengolah data yang berupa saran dan masukan dari ahli dan praktisi. Teknik analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang berupa skor dari ahli dan praktisi serta siswa.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk media video pembelajaran berbasis PowToon pada topik sifat-sifat cahaya siswa kelas IV Sekolah Dasar dengan ADDIE. Pertama, analisis. Hasil analisis yaitu Pertama, dalam kegiatan belajar guru mendominasi menggunakan metode ceramah daripada penggunaan media. Kedua, guru belum maksimal dan kurang mampu mengembangkan media karena kurangnya fasilitas pendukung dan saat belajar guru menggunakan media konvensional. Ketiga, kurangnya keberagaman media dalam kegiatan belajar IPA. Keempat, guru belum mampu mengembangkan media berbasis digital untuk pelajaran IPA. kelima, siswa kesulitan memahami konsep IPA karena hanya memaparkan teks saja selama belajar. Selama kegiatan observasi siswa sangat kesulitan dalam belajar sifat-sifat cahaya karena guru hanya berpatokan pada buku pegangan. Hal ini yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dan cenderung pasif. Kurangnya inovasi guru ini tentu mempengaruhi hasil belajar siswa terutama pada topik sifat cahaya. Hasil analisis kurikulum disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** KD dan Indikator

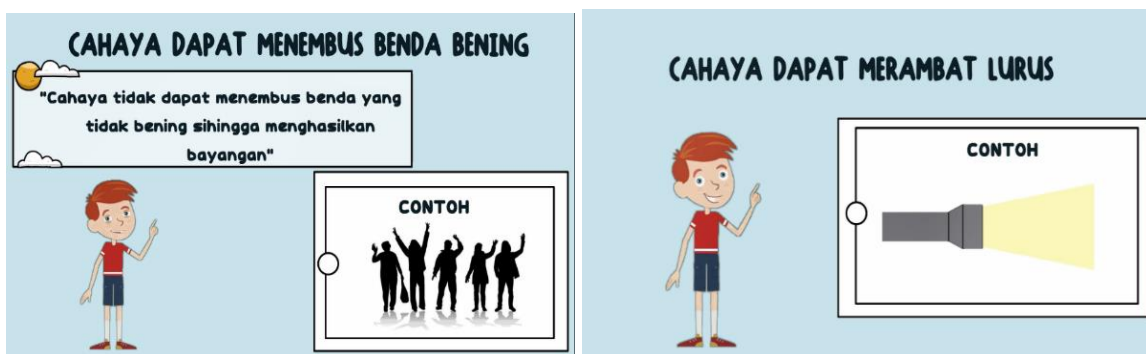
Kompetensi Dasar	Indikator
3.7 Memahami sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indra penglihatan	3.7.1 Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya dan keterkaitannya dengan indera penglihatan dalam kehidupan sehari-hari

Kedua, desain. Tahap ini dilakukan perancangan *storyboard*. Tujuan dari membuat *storyboard* adalah untuk mempermudah dalam memahami alur dari isi media video pembelajaran PowToon. Produk ini dapat berupa media pembelajaran yang akan memfokuskan pada materi sifat-sifat cahaya bagi siswa kelas IV sekolah dasar yang dikemas dalam sebuah aplikasi PowToon dan berbentuk MP4. 2. Produk yang dikembangkan akan didesain hingga dapat menampilkan teks, suara, gambar, serta animasi yang akan disatukan dengan sebuah praktikum dalam bentuk video sehingga dapat menarik perhatian. Adapun hasil rancangan video berbasis PowToon disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rancangan Video Berbasis PowToon

Ketiga, pengembangan. Tahap ini mengembangkan Video Berbasis PowToon. Pada video terdiri dari lima bagian yaitu *opening*, isi, evaluasi, kesimpulan dan penutup. Pada opening berisikan logo, judul, pengembang. Selain itu menyajikan *dubbing* yang menarik. Pada bagian isi menyajikan materi materi sifat-sifat cahaya yang diperjelas dengan dubing. Pada bagian evaluasi, berisikan evaluasi untuk menguji pemahaman siswa. dan pada kesimpulan berisikan kesimpulan pembelajaran, dan pada Closing menyajikan penutup. Hasil dari pengembangan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Video Berbasis PowToon

Video Berbasis PowToon kemudian diuji. Berdasarkan hasil penilaian dari ahli materi pembelajaran mendapatkan skor 4,6 (sangat valid), ahli media pembelajaran yaitu 4,6 (sangat valid), dan ahli desain pembelajaran yaitu 4,6 (sangat valid). Diperoleh masing-masing butir penilaian angket/kuisisioner para ahli materi pembelajaran, ahli media pembelajaran dan ahli desain pembelajaran mendapatkan rata-rata skor sesuai dengan kriteria penilaian validitas video pembelajaran berbasis PowToon dengan rentang  $4,01 < x \leq 5,01$ . Dari perolehan seluruh skor para ahli maka mengidikasikan bahwa video pembelajaran berbasis PowToon pada topik sifat-sifat cahaya siswa kelas IV sekolah dasar sangat valid. Hasil uji kepraktisan dari guru yaitu 98% (sangat baik) dan 94% (sangat baik). Disimpulkan video berbasis PowToon valid dan praktis sehingga layak digunakan. Adapun masukan yang diberikan yaitu Tujuan pembelajaran menggunakan format KKO dan mengandung unsur ABCD dan pada video lengkapi dengan soal latihan sehingga bisa mengetahui keterampilan tujuan pembelajaran. Hasil revisi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Revisi Video Berbasis PowToon

## Pembahasan

Video pembelajaran berbasis PowToon pada topik sifat-sifat cahaya siswa kelas IV sekolah dasar sangat valid dan praktis, disebabkan sebagai berikut. Pertama, video pembelajaran berbasis PowToon layak digunakan karena memudahkan belajar IPA. Pembelajaran IPA di SD menekankan pemberian kegiatan belajar secara langsung untuk mengembangkan potensi dan kompetensi dalam menjelajahi alam dengan ilmiah (Widiantini et al., 2017; Wulandari, 2020). Hal ini yang menjadi penyebab IPA memerlukan media tepat. Media yang sesuai mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik (Astra et al., 2020; Hendriawan & Muhammad, 2018). Video berbasis PowToon ini dirancang dengan analisis kurikulum yang digunakan sehingga sangat inovatif. Pengembangan media yang disesuaikan dengan kurikulum mampu dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan pemecahan masalah pada siswa sehingga sangat baik untuk diterapkan (Lestari et al., 2018; Sanjaya et al., 2021; Y. Wulandari et al., 2020). Selain itu media ini dapat menjelaskan materi secara konkrit sehingga mudah untuk dipahami oleh siswa (Megawati & Utami, 2020; Y. Wulandari et al., 2020). Penggunaan media ini juga memberikan kemudahan kepada guru dalam menyampaikan materi dan siswa yang kesulitan dalam belajar juga akan lebih mudah karena dapat mengulang video dengan mandiri (Prasetya et al., 2021; Widjayanti et al., 2019). Hal ini yang menyebabkan siswa akan lebih paham dan mampu menguasai materi dengan mudah. Siswa yang menggunakan keterlibatan fisik secara penuh dalam proses pembelajaran akan lebih memotivasi dan membantu pemahaman siswa ketika belajar (Hikmah & Purnamasari, 2017; Lukman et al., 2019). Pada PowToon disajikan soal evaluasi yang dapat membangkitkan kemampuan berpikir kritis siswa. PowToon ini juga dapat memperjelas penyajian materi agar tidak terlalu bersifat verbalistis sehingga memudahkan siswa memahami materi.

Kedua, video pembelajaran berbasis PowToon layak digunakan karena menciptakan suasana menyenangkan. Video berbasis PowToon ini dapat menjadi fasilitas penunjang bagi guru ataupun siswa. Tayangan video yang disajikan melalui animasi dapat merangsang siswa dan siswa menjadi lebih memperhatikan pembelajaran dengan seksama karena mempengaruhi emosional siswa sehingga Siswa lebih termotivasi (Novita & Novianty, 2020; Patriani & Kusumaningrum, 2020; Yuliani, 2017). Kelebihan dari PowToon yaitu dari segi penggunaannya yang sangat mudah sehingga siswa dapat menggunakannya dengan gampang dan mempengaruhi ketertarikan siswa terhadap belajar (Anggita, 2020; Yasa et al., 2021). Selain itu dalam pengembangannya juga sangat mudah tidak memerlukan keterampilan khusus karena pada aplikasi PowToon sudah disediakan berbagai jenis karakter dan transisi yang memudahkan dalam proses pengembangan media ini (Awalia et al., 2019; Fauziah et al., 2021). Pada PowToon juga menampilkan animasi kartun menarik yang akan merangsang siswa untuk belajar. Temuan sebelumnya juga mengungkapkan bahwa karakter yang inovatif

akan membantu meningkatkan motivasi (Nurdiansyah et al., 2018). Selain itu pada animasi juga disajikan soal latihan yang akan membangkitkan semangat siswa untuk belajar. Guru dapat memvariasikan media ini dengan model pembelajaran sehingga siswa tidak bosan di kelas. Hal ini dikuatkan oleh temuan sebelumnya menyatakan perpaduan model dan media yang sesuai dapat membuat siswa secara aktif dan termotivasi dalam belajar (Agustien et al., 2018; Dames et al., 2019). Penggunaan media ini dapat menarik karena PowToon dapat diunggah ke internet dan diakses oleh banyak orang. Hal ini yang menyebabkan dapat mengoptimalkan kegiatan pembelajaran (Awalia et al., 2019; Sabilla et al., 2020).

Temuan penelitian sebelumnya menyatakan video yang baik sesuai dengan kebutuhan siswa (Melda et al., 2021; Puspitarini & Hanif, 2019). Temuan lainnya juga mengungkapkan bahwa video yang menarik akan merangsang gairah siswa dalam belajar (Fauzan & Rahdiyanta, 2017; Gabriele et al., 2016). Penelitian lain juga menyatakan video berbasis PowToon lebih membuat siswa termotivasi dan semangat karena menampilkan animasi yang sangat menarik (Mertasari & Ganing, 2021; Suyanti et al., 2021). Disimpulkan bahwa animasi ini sangat penting diterapkan dalam pembelajaran dan mengefektifkan kegiatan pembelajaran. Implikasi penelitian ini yaitu media PowToon dapat digunakan oleh guru dalam mengajar di kelas khususnya materi sifat cahaya. video ini dapat diputar ulang oleh siswa ketika siswa kurang memahami materi pembelajaran sehingga mampu meningkatkan perkembangan kognitif siswa dan hasil belajar siswa. Pengembangan media ini dapat memfasilitasi siswa dan memberikan pengaruh yang baik dan positif yang berguna untuk kelancaran pembelajaran.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN

Dari perolehan seluruh skor para ahli, guru, dan siswa maka mengindikasikan bahwa video pembelajaran berbasis PowToon pada topik sifat-sifat cahaya siswa kelas IV sekolah dasar sangat valid dan praktis. Disimpulkan video berbasis PowToon layak digunakan karena membantu siswa belajar. Implikasi penelitian ini yaitu media PowToon dapat digunakan oleh guru dalam mengajar di kelas khususnya materi sifat cahaya. Video ini dapat diputar ulang oleh siswa ketika siswa kurang memahami materi pembelajaran sehingga mampu meningkatkan perkembangan kognitif siswa dan hasil belajar siswa. Pengembangan media ini dapat memfasilitasi siswa dan memberikan pengaruh yang baik dan positif yang berguna untuk kelancaran pembelajaran.

#### 5. DAFTAR RUJUKAN

- Abdul Karim, Dini Savitri, & Hasbullah. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Di Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 63–75. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i2.17>.
- 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>.
- Anggita, Z. (2020). Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Bahasa, Sastra Dan Pengajaran*, 7(2). <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4538>.
- Anif, S., Sutopo, A., & Prayitno, H. J. (2020). Lesson study validation: Model for social and natural sciences teacher development in the implementation of national curriculum in Muhammadiyah schools, Indonesia. *Universal Journal of Educational Research*, 8(1),



- 253–259. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080132>.
- 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>.
- Anugraheni, I. (2018). Meta Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar [A Meta-analysis of Problem-Based Learning Models in Increasing Critical Thinking Skills in Elementary Schools]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*. <https://doi.org/10.19166/pji.v14i1.789>.
- Astra, I. M., Raihanati, R., & Mujayanah, N. (2020). Development of Electronic Module Using Creative Problem-Solving Model Equipped with Hots Problems on The Kinetic Theory of Gases Material. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 6(2), 181–194. <https://doi.org/10.21009/1.06205>.
- Astuti, S. I., & Darsinah, D. (2018). Penilaian Autentik Berbasis Kurikulum 2013 di SD Negeri Mangkubumen Kidul No. 16 Surakarta. *Manajemen Pendidikan*, 13(2), 165–174. <https://doi.org/10.23917/jmp.v13i2.7484>.
- 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>.
- Bijani, M., Rostami, K., Momennasab, M., & Yektatalab, S. (2018). Evaluating the Effectiveness of a Continuing Education Program for Prevention of Occupational Exposure to Needle Stick Injuries in Nursing Staff Based on Kirkpatrick's Model. *Journal of the National Medical Association*, 110(5). <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2017.11.002>.
- Campbell, C., Pollock, K., Briscoe, P., Carr-Harris, S., & Tuters, S. (2017). Developing a knowledge network for applied education research to mobilise evidence in and for educational practice. *Educational Research*, 59(2), 209–227. <https://doi.org/10.1080/00131881.2017.1310364>.
- Dames, I., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Penerapan Model Examples Non Examples Berbantuan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Tema 1 Siswa Kelas 5 SDN Sidorejo Lor 05. *Jurnal Basicedu*, 3(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i2.59>.
- Dewi, N. P. R. S., Ganing, N. N., & Suadnyana, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Berbantuan Mind Mapping Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus Kompyang Sujana Denpasar Utara. *Mimbar PGSD Undiksha*, 5. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v5i2.10623>.
- Dinayusadewi, N. P., Ngunah, G., & Agustika, S. (2020). Development Of Augmented Reality Application As A Mathematics Learning Media In Elementary School Geometry Materials. *Journal of Education Technology*, 4(2), 204–210. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i2.25372>.
- Fauzan, M. A., & Rahdiyanta, D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video pada Teori Pemesinan Frais. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 2(2), 82–88. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v2i2.15994>.
- Fauziah, A. S. N., Friatin, L. Y., & Surahmat, A. (2021). Teaching media “powtoon” to assist students’ writing narrative text. *Jadila: Journal of Development and Innovation in Language and Literature Education*, 1(4), 416–422. <https://doi.org/10.52690/jadila.v1i4.154>.
- Fernández-Gutiérrez, M., Gimenez, G., & Calero, J. (2020). Is the use of ICT in education leading to higher student outcomes? Analysis from the Spanish Autonomous Communities. *Computers and Education*, 157, 103969.

- <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103969>.
- Gabriele, K. M., Holthaus, R. M., & Boulet, J. R. (2016). Usefulness of Video-Assisted Peer Mentor Feedback in Undergraduate Nursing Education. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(8), 337–345. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.03.004>.
- Handayani, H., Yetri, & Putra, F. G. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash. *JURNAL TATSQIF: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan*, 16(2), 186–203. <https://doi.org/10.20414/jtq.v16i2.160>.
- Hendriawan, M. A., & Muhammad, G. S. (2018). Pengembangan Jimath sebagai Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *MaPan: Jurnal Matematika Da*, 6(1), 274–288. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a12>.
- Hendriawan, M. A., & Septian, A. (2019). Pengembangan JiMath Sebagai Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 2(1), 45. <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i1.2785>.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>.
- Hikmah, V. N., & Purnamasari, I. (2017). Pengembangan Video Animasi “Bang Dasi” Berbasis Aplikasi Camtasia Pada Materi Bangun Datar Kelas V Sekolah Dasar. *Pengembangan Video Animasi “Bang Dasi” Berbasis Aplikasi Camtasia Pada Materi Bangun Datar Kelas V Sekolah Dasar*, 4(2), 182–191. <https://doi.org/10.23819/mimbar-sd.v4i2.6352>.
- Jampel, I. N., Fahrurrozi, Artawan, G., Widiana, I. W., Parmiti, D. P., & Hellman, J. (2018). Studying natural science in elementary school using nos-oriented cooperative learning model with the NHT type. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 138–146. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.9863>.
- Johnson, A., Nelson, J. M., Tomaso, C. C., James, T., & Espy, K. A. (2021). Preschool executive control predicts social information processing in early elementary school. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 71. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2020.101195>.
- Kamid, Sabil, H., Syafmen, W., & Triani, E. (2021). A Study of Problem Based Learning and Mathematics Process Skills in Elementary School. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(2), 359–368. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i2.37157>.
- Lestari, N. dwi, Hermawan, R., & Heryanto, D. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Powtoon Untuk Pembelajaran Tematik Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(3), 33–43. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v3i3.20748>.
- Lukman, A., Hayati, D. K., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Video Animasi Berbasis Kearifan Lokal pada Pembelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 153. <https://doi.org/10.32332/elementary.v5i2.1750>.
- Maryani, I., & Martaningsih, S. T. (2017). Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Sistem Penilaian Pada Kurikulum 2013. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 7(2), 153–164. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i2.p153-164>.
- Megawati, & Utami. (2020). English Learning with Powtoon Animation Video. *Journal of Education Technology*, 4(2), 110. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i2.25096>.
- Melda, F., Hilda Putri, D., & Hamka Air Tawar Barat, J. (2021). Development of microbiology learning animation videos for biology students at padang state university. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT*,

- 26(1), 46–53. <https://doi.org/10.52155/ijpsat.v26.1.2938>.
- 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/jipgg.v4i2>.
- Nasution, L., Situmorang, B., & Rahman, A. (2021). Influence of School Supervisor of Academic Supervision to the Professionalism of Teachers in States of Elementary Schools District of Medan Amplas. In 6th Annual International Seminar on Transformative Education and Educational Leadership (AISTEEL 2021). *Atlantis Press*, 435–439. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211110.120>.
- Ningrat, S. P., Agung, A. A. G., & Yudana, I. M. (2020). Kontribusi Etos Kerja, Motivasi Kerja, Disiplin Kerja dan Supervisi Akademik Terhadap Kinerja Guru Sd Gugus VII Kecamatan Mengwi. *Jurnal Administrasi Pendidikan Indonesia*, 3(1), 42–52. <https://doi.org/10.23887/japi.v11i1.3169>.
- Ningsi, A. P., Purwaningsih, S., & Darmaji, D. (2021). Pengembangan penuntun Praktikum Ekektronik Berbasis Keterampilan Proses Sains Materi Suhu dan Kalor untuk SMP/MTs. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 242–251. <https://doi.org/10.33487/EDUMASPUL.V5I1.1159>.
- Novita, L., & Novianty, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Animasi Terhadap Hasil Belajar Subtema Benda Tunggal Dan Campuran. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 3(1), 46. <https://doi.org/10.30587/jtiee.v3i1.1127>.
- 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>.
- Palavan, O., Cicek, V., & Atabay, M. (2016). Perspectives of Elementary School Teachers on Outdoor Education. *Universal Journal of Educational Research*, 4(8), 1885–1893. <https://doi.org/10.13189/ujer.2016.040819>.
- 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>.
- Prasetya, W. A., Suwatra, I. I. W., & Mahadewi, L. P. P. (2021). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 60–68. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i1.32509>.
- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53–60. <https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>.
- Putri, D. P. E., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif kimia berbasis android menggunakan prinsip mayer pada materi laju reaksi. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(1), 38–47. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i1.13752>.
- Ridha, Bambang, & Siska. (2020). Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 2(2), 85–96. <https://doi.org/10.36765/jp3m.v2i2.29>.
- 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](https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i1.644).
- Sabilla, A. F., Irianto, S., & Badarudin. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Animasi Powtoon

- di Kelas IV SD Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 317–322. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3951014>.
- Sanjaya, G. E. W., Yudianta, K., & Japa, I. G. N. (2021). Learning video media based on the powtoon application on solar system learning topics. *International Journal of Elementary Education*, 5(2), 208. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i2.34547>.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7173>.
- Suarmika, P. E., & Faliyandra, F. (2016). Model Kooperatif GI Berbasis Outdoor Study Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA SD. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 1(2), 20–24. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v1i2.261>.
- Subagia, I. W., & Wiratma, I. G. L. (2016). Profil Penilaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan Kurikulum 2013. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 5(1), 39–54. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v5i1.8293>.
- Suyanti, S., Sari, M. K., & Rulviana, V. (2021). Media Powtoon Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 8(2), 322–328. <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i2.1468>.
- Taimur, S., & Sattar, H. (2018). Education for Sustainable Development and Critical Thinking Competency. *Springer Nature Switzerland AG*, September, 1–11. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-69902-8\\_64-1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-69902-8_64-1).
- Toma, R. B., Greca, I. M., & Orozco Gómez, M. L. (2019). Attitudes towards science and views of nature of science among elementary school sToma, R. B., Greca, I. M., & Orozco Gómez, M. L. (2019). Attitudes towards science and views of nature of science among elementary school students in terms of gender, cultur. *Research in Science and Technological Education*, 37(4), 492–515. <https://doi.org/10.1080/02635143.2018.1561433>.
- 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>.
- 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>.
- Winarni, E. W. (2020). Analysis of Language and Scientific Literacy Skills for 4th Grade Elementary School Students through Discovery Learning and ICT Media. *International Journal of Instruction*, 13(2), 213–222. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13215a>.
- Wulandari, P., Abadi, I. B. G. S., & Ganing, N. N. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Berbasis Penilaian Portofolio Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa Siswa Kelas Iv Sd Negeri Gugus Kaptan Kompyang Sujana Denpasar Barat Tahun 2017/2018. *Mimbar PGSD*, 6, 1–9. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v6i3.15772>.
- Wulandari, Y. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 8(2). <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16835>.
- 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>.
- Yasa, I. N., Sriasih, S. A. P., & Larasati, P. (2021). Penggunaan PowToon dalam Pembelajaran Teks Persuasi Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Seririt. *Jurnal IKA :*

- Ikatan Alumnus PGSD UNARS*, 19(2). <https://doi.org/10.23887/ika.v19i2.35591>.
- Yuliani, H. (2017). Pembelajaran Fisika menggunakan Media Animasi Macromedia Flash-MX dan Gambar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 6(1), 13–21. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v6i1.596>.