

## ANALISIS KEBUTUHAN PEMBELAJARAN IPAS KELAS 4: RANCANGAN MEDIA VIDEO EDUKASI MENGGUNAKAN POWTOON DI SDN 9 PSEKSU

OKTOBERIANSYAH<sup>1</sup>, SITI DEWI MAHARANI<sup>2</sup>, SYARIFUDDIN<sup>3</sup>

Teknologi Pendidikan, Universitas Sriwijaya<sup>123</sup>

e-mail: [Oktoberiansyah19@gmail.com](mailto:Oktoberiansyah19@gmail.com)

### ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk menyampaikan hasil analisis kebutuhan mengenai penggunaan media video pembelajaran IPAS berbasis Powtoon, yang diperoleh melalui penyebaran angket di lokasi penelitian. Penelitian ini dilakukan di SDN 9 PSEKSU dengan metode ADDIE. Data yang dikumpulkan bersifat kualitatif, yang kemudian dianalisis sebelum disusun menjadi data deskriptif untuk ditampilkan dalam tulisan. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang dibagikan kepada peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik lebih tertarik pada pembelajaran yang mengintegrasikan elemen audiovisual. Peserta didik di tingkat dasar cenderung lebih tertarik pada visual yang unik dan menarik, seperti video yang dibuat menggunakan Powtoon dengan animasi. Media ini dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS dengan cara yang menarik.

**Kata Kunci:** Analisis Kebutuhan, Kelas 4, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, Media, Video Edukasi, Powtoon.

### ABSTRACT

This article aims to present the results of a needs analysis regarding the use of Powtoon-based video learning media for IPAS, obtained through a questionnaire distributed at the research location. The study was conducted at SDN 9 PSEKSU using the ADDIE research method. The collected data are qualitative, which were then analyzed before being compiled into descriptive data for presentation in the writing. The data collection technique involved distributing questionnaires to students. The findings indicate that students are more engaged with learning that incorporates audiovisual elements. Elementary-level students tend to be more attracted to unique and interesting visuals, such as videos created using Powtoon featuring appealing animations. This media can be utilized in IPAS learning presented in an engaging manner.

**Keywords:** Needs Analysis, 4th Grade, Natural and Social Sciences, Media, Educational Video, Powtoon.

### PENDAHULUAN

Pendidikan berperan krusial dalam pembentukan karakter dan keterampilan siswa, terutama di tingkat sekolah dasar (Istiningsih et al., 2024). Di kelas 4, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) menjadi salah satu materi penting yang membantu siswa memahami lingkungan sekitar mereka. Namun, proses pengajaran IPAS sering kali mengalami kesulitan dalam menarik perhatian peserta didik, terutama ketika konsep yang diajarkan bersifat abstrak atau kompleks (Siregar, 2024). Pembelajaran yang kurang variatif dapat menyebabkan peserta didik kehilangan minat dan motivasi, yang pada akhirnya mempengaruhi pemahaman mereka terhadap materi (Istiningsih et al., 2024).

Di zaman digital saat ini, integrasi teknologi dalam pendidikan sangatlah penting (Siswanto, 2021). Peserta didik generasi baru tumbuh dalam lingkungan yang dikelilingi oleh teknologi informasi, sehingga mereka lebih cenderung terlibat dalam pembelajaran yang bersifat interaktif dan multimedia. Oleh karena itu, pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti video edukasi, dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas proses belajar (Petrova, 2023.). Salah satu platform yang efektif untuk membuat video edukasi adalah

Powtoon. Dengan menggunakan Powtoon, pendidik dapat menciptakan video animasi yang informatif sekaligus menghibur, diharapkan dapat meningkatkan partisipasi siswa (Karima & Ningsih, 2024).

Sebelum menerapkan media pembelajaran berbasis Powtoon, penting untuk melakukan analisis kebutuhan terlebih dahulu (Arviansyah & Nurfal, 2023). Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan yang ada dalam pembelajaran IPAS di SDN 9 Pseksu serta memahami harapan dan kebutuhan pendidik dan peserta didik terkait media pembelajaran (Pratama *et al.*, 2023). Peneliti akan mengeksplorasi berbagai aspek, seperti kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam memahami materi, metode pengajaran yang saat ini diterapkan, dan potensi penggunaan Powtoon untuk mengatasi masalah tersebut (Karima & Ningsih, 2024).

Hasil dari analisis kebutuhan ini akan memberikan landasan yang kuat untuk merancang media video edukasi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Sulkipani *et al.*, 2022). Dengan memahami kebutuhan peserta didik, pendidik dapat mengembangkan konten yang lebih relevan dan efektif. Selain itu, analisis ini akan membantu merumuskan strategi yang tepat untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa terhadap pelajaran IPAS (Cahyani *et al.*, 2024).

Penggunaan video edukasi berbasis Powtoon diharapkan tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang materi IPAS, tetapi juga membantu mengembangkan keterampilan kritis dan kreatif (Mardiyah1 *et al.*, 2024). Dalam pembelajaran yang interaktif, peserta didik diharapkan lebih aktif berpartisipasi dalam diskusi dan eksplorasi ide-ide baru, menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis (Lee *et al.*, 2023).

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran IPAS di kelas 4 SDN 9 Pseksu dan merancang media video edukasi yang efektif (Istiningsih *et al.*, 2024). Melalui pendekatan ini, diharapkan dapat tercipta pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermanfaat bagi peserta didik, serta memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan di sekolah dasar (Yolanda *et al.*, 2022).

Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pendidik dan pengembang media pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan manfaat bagi SDN 9 Pseksu, tetapi juga dapat diterapkan oleh sekolah-sekolah lain yang menghadapi tantangan serupa dalam pengajaran IPAS.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini mengadopsi pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan menggunakan model ADDIE (Dharma *et al.*, 2024), yang terdiri dari lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (Lukanina & Merkulova, 2023). Model ini dipilih karena menyediakan kerangka kerja yang terstruktur untuk mengembangkan media pembelajaran.

Tahap 1: Analisis

- Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam pembelajaran IPAS di kelas 4 SDN 9 Pseksu. Peneliti mengumpulkan data melalui kuisioner yang dibagikan kepada siswa untuk mengukur minat dan pemahaman mereka terhadap materi IPAS.

Tahap 2: Desain

Setelah menganalisis kebutuhan, peneliti merancang media video edukasi menggunakan Powtoon. Dalam tahap ini, peneliti:

- Menyusun alur video.
- Mengidentifikasi konsep-konsep utama dalam IPAS yang akan diajarkan.
- Merencanakan elemen visual dan audio untuk meningkatkan daya tarik video.

Tahap 3: Pengembangan

Copyright (c) 2024 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

Pada tahap ini, peneliti mulai memproduksi media video edukasi berbasis Powtoon. Proses pengembangan meliputi:

- Pembuatan animasi dan konten video sesuai dengan alur yang telah dirancang.
- Melakukan revisi berdasarkan umpan balik dari rekan sejawat untuk memastikan konten akurat dan menarik.

Tahap 4: Implementasi

Media video edukasi yang telah dikembangkan diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas 4 SDN 9 Pseksu yang berjumlah 31 orang. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi:

- Pelatihan peserta didik tentang cara memanfaatkan video dalam pembelajaran.
- Melaksanakan sesi pembelajaran dengan video, diikuti oleh diskusi dan tanya jawab dengan peserta didik.
- Mengamati respon dan keterlibatan peserta didik selama kegiatan pembelajaran.

Tahap 5: Evaluasi

Tahap ini melibatkan penilaian terhadap efektivitas media yang telah diterapkan. Metode evaluasi yang digunakan mencakup kuisioner untuk menilai minat dan keterlibatan siswa setelah menggunakan media video edukasi.

Hasil dari evaluasi ini akan dimanfaatkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media video edukasi yang telah dikembangkan, serta memberikan rekomendasi untuk penggunaan media sejenis di kelas lain. Dengan mengikuti model ADDIE, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran yang efektif dan menarik bagi siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

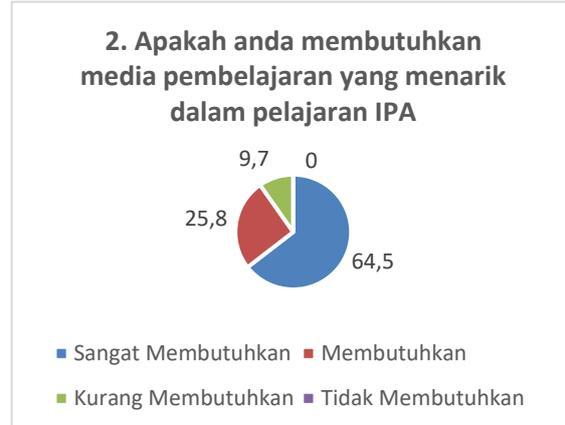
Di zaman digital saat ini, penting untuk menggunakan media pembelajaran yang interaktif dan menarik agar dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) di kalangan siswa kelas 4 di SDN 9 Pseksu. Melalui aplikasi Powtoon, diharapkan dapat dikembangkan media video edukasi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran tersebut.

Analisis kebutuhan melibatkan angket kepada peserta didik. Temuan menunjukkan bahwa peserta didik menghadapi kesulitan dalam memahami materi IPAS yang bersifat abstrak jika hanya disampaikan secara tradisional. Oleh karena itu, inovasi dalam bentuk media pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dicerna sangat diperlukan.

Media video edukasi yang dikembangkan dengan Powtoon bertujuan untuk menyajikan materi IPAS secara visual dan interaktif. Dengan fitur animasi dan grafis yang menarik, diharapkan siswa dapat lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Video yang dihasilkan mencakup berbagai tema IPAS yang relevan dengan kurikulum kelas 4, sehingga dapat diterapkan dengan baik.

Hasil uji coba menunjukkan bahwa siswa menunjukkan peningkatan dalam minat dan pemahaman setelah menggunakan media video edukasi ini. Tanggapan positif dari siswa dan guru menandakan bahwa media ini efektif dalam mendukung pembelajaran IPAS. Pembahasan lebih lanjut akan mengulas pengaruh media terhadap hasil belajar siswa dan umpan balik yang didapat selama implementasi.

Secara keseluruhan, penggunaan Powtoon sebagai media video edukasi dalam pembelajaran IPAS di SDN 9 Pseksu menunjukkan dampak yang positif. Media ini tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga meningkatkan keterlibatan mereka dalam belajar. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk pengembangan media pembelajaran lainnya di masa depan. Berdasarkan pembahasan di atas, peneliti menyajikan detail hasil untuk tiap pertanyaan kepada peserta didik.



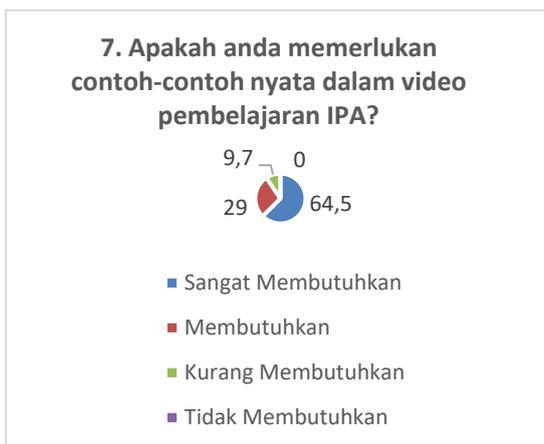
Berdasarkan data dari kedua diagram di atas, peneliti memperoleh kesimpulan dari data yang disajikan yaitu 48,4 % peserta didik atau 12 peserta didik menjawab sering sehingga diketahui bahwa sebagian peserta didik telah menyukai materi pembelajaran IPAS. Selanjutnya untuk pertanyaan no 2, 64,5 % atau 20 peserta didik menjawab sangat membutuhkan media dalam proses pembelajaran IPAS.



Kemudian pada pertanyaan no 3, sebanyak 58,1% atau 18 peserta didik menjawab sangat setuju jika dalam pembelajaran IPAS menggunakan video. Seringkali peserta didik terutama di tingkat dasar sangat menyukai hal-hal yang lebih berwarna seperti video. Kemudian, di pertanyaan no 4, sebanyak 16 peserta didik menyatakan sangat membutuhkan media pembelajaran selain buku teks. Dalam proses pembelajaran, terkadang peserta didik merasa pembelajaran hanya terfokus pada buku teks, hal ini tentu membutuhkan inovasi dalam proses pembelajaran seperti menggunakan video.



Selanjutnya di pertanyaan no 5, 61,3 % atau sebanyak 19 peserta didik menyatakan sangat setuju terhadap penggunaan media video berbasis powtoon dalam pembelajaran IPA. Diketahui bahwa powtoon merupakan platform online yang memudahkan pengguna dalam membuat video dan presentasi animasi. Powtoon banyak dimanfaatkan dalam bidang pendidikan. Kemudian di pertanyaan no 6, 67,7% atau 21 peserta didik menyatakan sangat penting menggunakan media audio dan visual dalam proses pembelajaran.



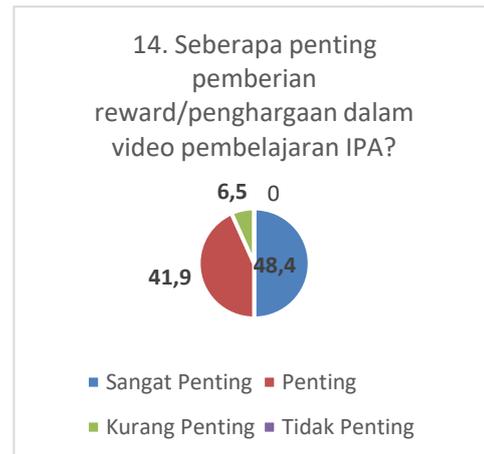
Sebanyak 64,5% atau 20 peserta didik menyatakan sangat membutuhkan contoh nyata dalam video pembelajaran IPAS. Hal ini dimaksudkan supaya peserta didik lebih mudah memahami materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Kemudian, 17 peserta didik atau 54,8% peserta didik menyatakan sangat tertarik terhadap penggunaan animasi karakter dalam video pembelajaran IPA. Hal ini dapat membuat peserta didik merasa tertarik dan lebih fokus dalam memperhatikan isi dari video.



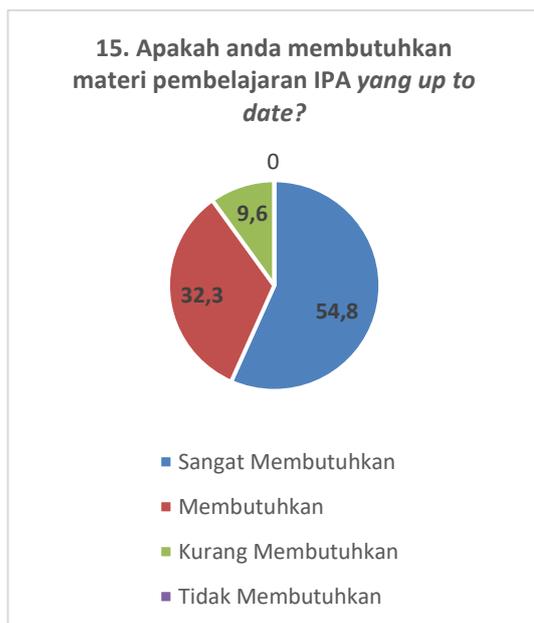
Pada pertanyaan no 9, 58,1 % peserta didik menjawab sangat membutuhkan interaktivitas dalam video pembelajaran IPA. Hal ini supaya terjadi peran yang lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pertanyaan no 10 membahas mengenai pentingnya tampilan desain video yang ditanggapi dengan 19 peserta didik atau 61,3 % menyatakan bahwa desain video sangat penting untuk diperhatikan terutama untuk menarik perhatian peserta didik.



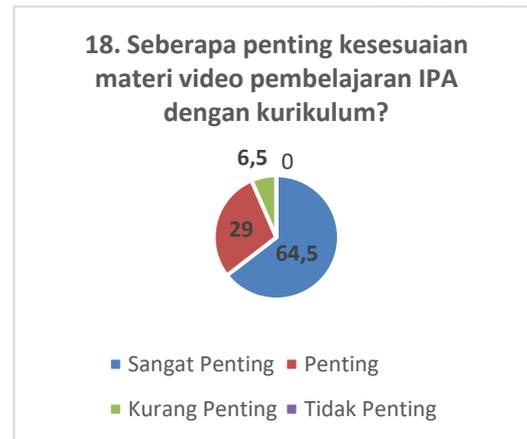
Di pertanyaan no 11, 71% peserta didik atau sebanyak 22 orang menyatakan bahwa pembelajaran sangat membutuhkan materi IPA yang mudah dipahami. Hal ini dapat ditunjang dengan adanya media pembelajaran yang memadai. Selanjutnya pada pertanyaan no 12, sebanyak 51,6% peserta didik menyatakan sangat membutuhkan video pembelajaran dengan durasi pendek. Terkadang peserta didik merasa jenuh dan bosan jika dihadapkan pada video dengan durasi yang agak panjang.



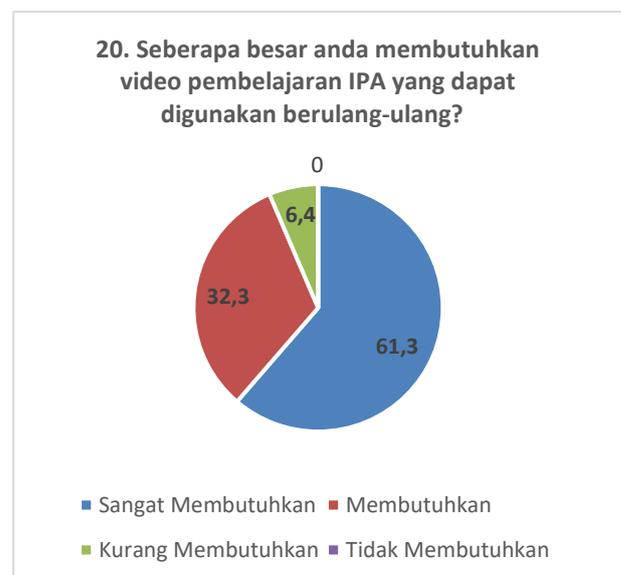
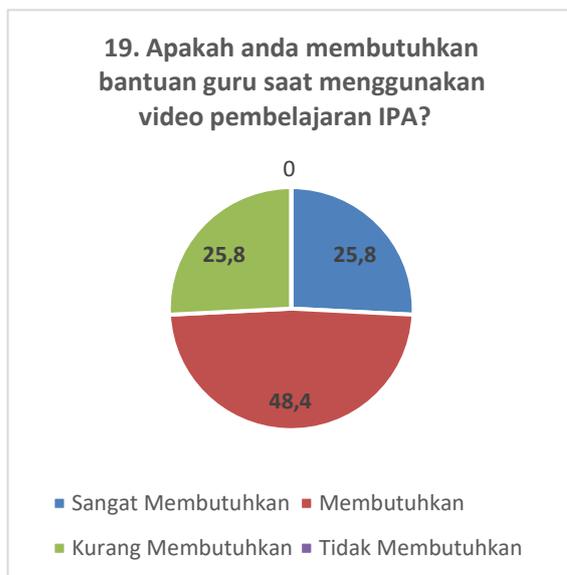
Media yang dapat diakses kapan saja sangat dibutuhkan peserta didik. Sama halnya dengan pertanyaan di atas, 58,1 % peserta didik merasa sangat membutuhkan media yang dapat di akses kapan saja. Hal ini memudahkan pesreta didik untuk dapat bebas belajar dimana saja dan kapan saja. Penghargaan dapat menjadi pemicu semangat bagi individu. Peserta didik menanggapi dengan 15 orang merasa sangat penting untuk memberikan penghargaan terhadap video pembelajaran IPA.



Pada pertanyaan no 15, peneliti menemukan bahwa 17 peserta didik menjawab sangat membutuhkan materi IPAS yang terbaru. Hal ini memungkinkan peserta didik dapat mengetahui perkembangan terbaru yang terjadi pada pembelajaran IPA. Selanjutnya, pertanyaan no 16 menyatakan bahwa 16 peserta didik atau 51,6 menyatakan sangat membutuhkan video yang dapat digunakan secara mandiri sehingga mempermudah peserta didik dalam proses belajar baik di rumah maupun di sekolah.



Pada pertanyaan no 17 peserta didik membutuhkan evaluasi dalam video pembelajaran IPA yakni sebanyak 17 peserta didik. Selanjutnya, pada pertanyaan no 18 peserta didik menjawab perlunya kesesuaian antara kurikulum dan materi IPA yang dipelajari. Hal ini supaya materi yang dipelajari sesuai dengan kurikulum yang berlaku di masa sekarang.



Pertanyaan no 19 membahas mengenai apakah peserta didik membutuhkan bantuan guru dalam mengaplikasikan video pembelajaran, sebanyak 48,4% atau 15 peserta didik menjawab membutuhkan. Selanjutnya untuk pertanyaan no 20 atau terakhir, peneliti memberi pertanyaan mengenai kebutuhan video pembelajaran IPA yang dapat dibuka secara berulang-ulang. 61.3% atau 19 peserta didik menjawab sangat membutuhkan. Dari hasil detail data angket analisis kebutuhan di atas, diketahui bahwa peserta didik menanggapi dengan baik akan hadirnya media video edukasi dengan menggunakan powtoon. Kehadiran animasi menambah daya tarik bagi peserta didik untuk belajar menggunakan media video.

Pembelajaran IPA yang bagi kebanyakan individu menganggapnya susah bisa dikemas secara menarik dan mudah di pahami melalui media video. Hal ini juga memudahkan pendidik dalam proses belajar mengajar. Tidak sedikit pendidik yang berfokus pada buku teks sehingga terkadang mendatangkan rasa jenuh. Media video edukasi yang diisi dengan animasi-animasi menarik di dalamnya diharapkan mampu menarik perhatian peserta didik dan mampu mencapai tujuan akhir yaitu peningkatan hasil belajar peserta didik.

## **Pembahasan**

Hasik penelitian menunjukkan pentingnya inovasi media pembelajaran dalam konteks pendidikan modern, terutama untuk mata pelajaran IPAS di kelas 4 SDN 9 Pseksu. Temuan dari angket yang diberikan kepada peserta didik mengungkapkan adanya kebutuhan yang signifikan terhadap media yang interaktif dan dapat diakses kapan saja. Sebanyak 64,5% siswa menyatakan sangat membutuhkan media tambahan selain buku teks, dan sekitar 61,3% siswa menyetujui penggunaan video berbasis Powtoon dalam proses pembelajaran. Dengan aplikasi ini, peserta didik dapat lebih memahami konsep-konsep abstrak yang sulit jika disampaikan hanya melalui metode konvensional.

Powtoon menawarkan kelebihan melalui fitur animasi dan grafis yang atraktif, menciptakan pengalaman belajar yang lebih visual dan interaktif. Menurut data yang diperoleh, 67,7% siswa merespon positif terhadap penggunaan media audio dan visual, sementara 58,1% siswa menilai bahwa interaktivitas dalam video sangat membantu proses belajar. Dengan menghadirkan materi yang lebih berwarna dan animatif, media ini mampu menarik minat siswa serta mendorong keterlibatan yang lebih aktif. Video edukasi berbasis Powtoon juga dikembangkan sesuai dengan kurikulum, menjadikannya relevan bagi siswa kelas 4 SD. Hasil uji coba menunjukkan peningkatan minat dan pemahaman peserta didik setelah menggunakan media ini. Selain itu, tanggapan positif dari guru menegaskan efektivitas media ini dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS. Beberapa siswa bahkan menyatakan bahwa materi menjadi lebih mudah dipahami dan lebih menarik, yang ditunjukkan oleh tingginya persentase siswa yang menyukai animasi karakter dan contoh-contoh nyata dalam video.

Penelitian ini memperlihatkan bahwa media pembelajaran yang interaktif dan dapat diakses kapan saja tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi, tetapi juga mengatasi kejenuhan dalam pembelajaran berbasis teks. Pembelajaran IPAS, yang seringkali dianggap sulit, dapat dikemas dengan menarik melalui Powtoon sehingga mendukung tercapainya tujuan akhir dalam meningkatkan hasil belajar. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa inovasi media video edukasi berbasis Powtoon dapat dijadikan acuan untuk pengembangan media pembelajaran lainnya yang sesuai dengan kebutuhan siswa masa kini.

## **KESIMPULAN**

Di era digital saat ini, penggunaan media pembelajaran yang interaktif sangat penting untuk meningkatkan motivasi siswa. Penelitian ini menganalisis kebutuhan pembelajaran IPAS di kelas 4 SDN 9 Pseksu, dengan fokus pada pengembangan media video edukasi menggunakan aplikasi Powtoon. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi IPAS secara tradisional, sehingga dibutuhkan inovasi yang lebih menarik. Media video yang dikembangkan bertujuan untuk menyajikan materi secara visual dan interaktif, membuat siswa lebih terlibat dan memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih baik.

Uji coba media video edukasi menunjukkan peningkatan minat dan pemahaman siswa. Hasil angket mengindikasikan bahwa mayoritas siswa merasa membutuhkan media tambahan dalam pembelajaran dan menyukai penggunaan video. Mereka menunjukkan antusiasme terhadap animasi dan desain video yang menarik. Selain itu, siswa menyatakan pentingnya durasi video yang singkat dan aksesibilitas media pembelajaran. Secara keseluruhan, penggunaan Powtoon dalam pembelajaran IPAS terbukti efektif, tidak hanya membantu pemahaman materi, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Penelitian ini dapat menjadi acuan untuk pengembangan media pembelajaran di masa depan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arviansyah, M. R., & Nurfal, A. (2023). *Analisis Kebutuhan E-Modul Berbasis Case Based Learning Pada Pelajaran Sejarah Di Sma Srijaya Negara Palembang*. 1(2), 45–55.
- Cahyani, V. A., Sesanti, N. R., & Rahayu, S. (2024). Media Pembelajaran Powtoon Dengan Pendekatan Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Pecahan Kelas Iv Sekolah Dasar. *Cendikia Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(8), 537–546.
- Dharma, A. S. E., Qomaria, N., Ana Yuniasti Retno Wulandari, & Fikriyah, A. (2024). Kelayakan Media Pembelajaran Berbasis Komik Ipa Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 7(1), 47–54.
- Istiningsih, G., L.A, E. M., & Prihalina, E. (2024). Pengembangan Model Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Umj*, 11(11), 94–103. <https://doi.org/10.17977/Um064v4i112024p1103-1109>
- Karima, M. R., & Ningsih, J. R. (2024). Pengembangan Media Powtoon Dalam Pembelajaran Ditinjau Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Juga Dapat Dilakukan Diberbagai Jenjang Pendidikan . Berdasarkan Hasil Analisis Dari Artikel Yang Diperoleh Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Dapat Dilaku. *Jedchem (Journal Education And Chemistry)*, 6(1), 23–27.
- Lee, K. T., Ting, T. T., Lim, S. M., Lai, C. C., Omar, M. A., Alin, J., & Meri, A. (2023). Assessing The Identity Of Digital Technology In Education In The Age Of Digital Communication. *Online Journal Of Communication And Media Technologies*, 13(4), E202353. <https://doi.org/10.30935/Ojcm/13695>
- Lukanina, M. V., & Merkulova, S. G. (2023). The Addie Model In Instructional Design: Nust Misis Case Study. *Vysshee Obrazovanie V Rossii*, 32(10), 151–166. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2023-32-10-151-166>
- Mardiyah1, S., Rohana2, & Pratama3., A. (2024). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(3), 219–232.
- Petrova, T., & Петрова, Т. (N.D.). *Digital And Social Transformation - Technology , Innovation And Framework In Education Дигитална И Социална Трансформация - Технологии , Иновации И Форматиране На Образованието*. 13(3), 384–393.
- Pratama, E., Wiyono, K., Pendidikan, M. T., & Sriwijaya, U. (2023). Jurnal Kurikulum Indonesia Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Materi Getaran Dan Gelombang Di Kelas Xi Sma Islam Terpadu. *Jurnal Kurikulum Indonesia*, 6(1), 81–89.
- Siregar, N. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pemanfaatan Lingkungan Sekitar Sekolah Sebagai Sumber Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas Iv Materi Bentang Alam. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(4), 1698–1707. <https://doi.org/10.35931/Am.V8i4.4071>
- Siswanto, A. (2021). *Pengembangan Media E- Poster Berbasis Software Adobe Photoshop Materi Pertempuran 10 November 1945 Kelas Xi Ips 3 Sma Negeri 1 Kota Jambi*. February, 6.
- Sulkipani, S., Chotimah, U., Faisal, E. El, & Juniko, K. Y. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Buku Ajar Berbasis Kontekstual Pada Mata Kuliah Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 12(01), 1. <https://doi.org/10.20527/Kewarganegaraan.V12i01.9273>
- Yolanda, S., Winarni, R., & Yulisetiani, S. (2022). The New Way Improve Learners' Speaking Skills: Picture And Picture Learning Media Based On Articulate Storyline. *Journal Of Education Technology*, 6(1), 173–181. <https://dx.doi.org/10.23887/Jet.V6i1.4>