

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POWTOON BERBASIS  
CRITICAL THINKING SKILL PADA SUB TEMA “MANFAAT ENERGI”  
KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Muhammad Ferdian Syaifullah<sup>1</sup>, Nurhidayati<sup>2</sup>, Titi Anjarini<sup>3</sup>  
e-mail: [ferdiansyaifullah@gmail.com](mailto:ferdiansyaifullah@gmail.com), [nurhidayati@umpwr.ac.id](mailto:nurhidayati@umpwr.ac.id), [anjarini@umpwr.ac.id](mailto:anjarini@umpwr.ac.id)  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purworejo

**Abstrak**

Proses interaksi antara guru dan siswa dinamakan pembelajaran. Sekolah dasar di Indonesia merupakan jenjang pendidikan paling dasar. Sistem pendidikan di Indonesia diatur oleh kurikulum. Saat ini kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum 2013. Berbeda dengan kurikulum sebelumnya, kurikulum 2013 mengkombinasikan beberapa mata pelajaran menjadi satu termasuk pembelajaran IPA. Dalam penerapannya pembelajaran IPA membutuhkan media pembelajaran. Media pembelajaran dibagi menjadi dua jenis yaitu konvensional dan modern. Salah satu media pembelajaran modern yaitu media pembelajaran *Powtoon*. Untuk memaksimalkan penggunaan *Powtoon* maka dikombinasikan dengan aspek *critical thinking skill*. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pengembangan media *Powtoon*, (2) mengetahui kelayakan media *Powtoon*, dan (3) mengetahui kepraktisan media *Powtoon*. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development*. Model pengembangan penelitian ini yaitu model ADDIE meliputi *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Hasil penelitian ini: (1) dihasilkan produk berupa media *Powtoon* berbasis *critical thinking skill*, (2) hasil kelayakan media *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* mendapatkan rata-rata 3,6 sehingga dikategorikan sangat layak. (3) kepraktisan media *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* dilihat dari respons peserta didik pada tahap uji coba luas mendapatkan persentase 92% sehingga dikategorikan sangat praktis. Dan hasil evaluasi uji coba luas mendapatkan persentase 91,6% sehingga dikategorikan sangat praktis.

**Kata Kunci:** *Critical Thinking Skill, Media Pembelajaran, Powtoon*

**Abstract**

*The process of interaction between teachers and students is called learning. Elementary school in Indonesia is the most basic level of education. The education system in Indonesia is governed by the curriculum. Currently the curriculum applied is the 2013 curriculum. Unlike the previous curriculum, the 2013 curriculum combines several subjects into one including science learning. In its application, learning science requires learning media. Learning media is divided into two types, namely conventional and modern. One of the modern learning media is Powtoon learning media. To maximize the use of Powtoon, it is combined with aspects of critical thinking skills. This study aims to (1) determine the development of Powtoon media, (2) determine the feasibility of Powtoon media, and (3) determine the practicality of Powtoon media. The research method used is Research and Development. The development model of this research is the ADDIE model which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation. The results of this study: (1) produced a product in the form of Powtoon media based on critical thinking skills, (2) the results of the feasibility of Powtoon media based on critical thinking skills got an average of 3.6 so that it was categorized as very feasible. (3) the practicality of Powtoon media based on critical thinking skills seen from the responses of students at the broad trial stage got a percentage of 92% so it was categorized as very practical. And the results of the extensive trial evaluation get a percentage of 91.6% so it is categorized as very practical.*

**Keywords:** *Critical Thinking Skill, Learning Media, Powtoon*

## Pendahuluan

Interaksi antara siswa dan guru di dalam kelas disebut pembelajaran. Pondasi awal pembentukan siswa berada pada jenjang sekolah. Sistem pendidikan diatur oleh kurikulum sehingga pembelajaran menyesuaikan dengan kurikulum yang berlaku. Saat ini kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013. Menurut (Otang Kurniawan, 2017) Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang mengkombinasikan beberapa mata pelajaran dalam satu materi. Menurut (Juni et al., 2021) Pembelajaran pada kurikulum KTSP dan kurikulum 2013 berbeda, kurikulum KTSP menggunakan pembelajaran per mata pelajaran sedangkan kurikulum 2013 pembelajaran dengan beberapa mata pelajaran yang digabung menjadi satu. Menurut (Setiawan, 2019) Pembelajaran kurikulum 2013 berbentuk tematik setiap tema di dalamnya terdiri dari beberapa kompetensi dasar mata pelajaran. Pembelajaran IPA menjadi salah satu kompetensi dasar pembelajaran tematik.

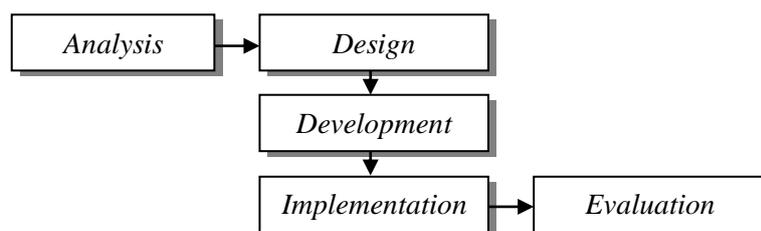
Menurut (Narut & Supradi, 2019) Tujuan Pembelajaran IPA memberikan kepekaan siswa terhadap literasi sains. Media pembelajaran diperlukan di SD karena karakteristik siswa masih operasional konkret. Menurut (Apriansyah, 2020) Media pembelajaran adalah suatu gambaran baik bersifat konkret dan tidak konkret digunakan untuk menyampaikan materi. Menurut (Aghni, 2018) Media pembelajaran terbagi dua jenis yaitu media pembelajaran modern dan media pembelajaran konvensional. Salah satu media pembelajaran modern adalah *Powtoon*. Menurut (Astuti et al., 2020) *Powtoon* merupakan media pembelajaran dalam bentuk video yang didesain menggunakan sistem *web* yang terkoneksi dengan jaringan internet. Media pembelajaran *Powtoon* menampilkan gambar, tulisan dan suara dalam waktu bersamaan. Menurut (Deliviana, 2017) Manfaat dari media pembelajaran *Powtoon* yaitu: 1) Mengoptimalkan pembelajaran; 2) meningkatkan skor akademik; 3) meningkatkan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi; 4) meningkatkan motivasi belajar.

Penerapan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* akan memberikan manfaat bagi siswa sehingga lebih terpacu pola pikirnya. Menurut (Syaifullah, 2021) *Critical thinking skill* merupakan suatu pemikiran siswa untuk mencari solusi dari suatu persoalan dengan detail dan mendalam. Menurut (Nuryanti et al., 2018) *critical thinking skill* adalah pola pikir siswa yang digunakan untuk memecahkan permasalahan dengan mempertimbangkan rasional, logis dan berpikir kritis. Pembelajaran berbasis *critical thinking skill* perlu diterapkan pada pembelajaran di kelas tinggi. Proses pembelajaran dengan menerapkan *critical thinking skill* yaitu guru memberikan pertanyaan mengenai suatu materi kemudian siswa akan menjawab pertanyaan dengan menghubungkan beberapa konsep untuk mendapatkan suatu solusi pemecahan masalah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Zulham, 2020) didapatkan kesimpulan bahwa multimedia berbasis *critical thinking skill* di sekolah dasar dapat dikombinasikan dengan pembelajaran IPA.. Salah satu multimedia yaitu media pembelajaran *Powtoon*, sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* pada Sub Tema “Manfaat Energi” pada Kelas IV Sekolah Dasar.

## Metode

Metode dalam penelitian yang digunakan merupakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu ADDIE. Menurut (Kurnia et al., 2019) Model pengembangan ADDIE terbagi menjadi 5 tahap yang di setiap tahapannya memiliki alur sendiri. Berikut desain pengembangan model ADDIE:



Gambar 1. Desain Pengembangan Model ADDIE

- 1) Tahap *Analysis* (Analisis). Meliputi analisis kebutuhan dan analisis materi pembelajaran pada subtema “Manfaat Energi”;
- 2) Tahap *Design* (perancangan). Meliputi pengumpulan referensi, perancangan draft, penyusunan materi, penyusunan layout, dan pembuatan instrumen penilaian;
- 3) Tahap *Development* (Pengembangan). Meliputi pengembangan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill*, validasi produk oleh ahli dan praktisi, dan revisi produk;
- 4) Tahap *Implementation* (Implementasi). Meliputi uji coba terbatas dan uji coba luas;
- 5) Tahap *Evaluation* (Evaluasi).

Menurut (Dwi Lestari & Putu Parmiti, 2020) Teknik pengumpulan data terdiri dari empat metode yaitu:

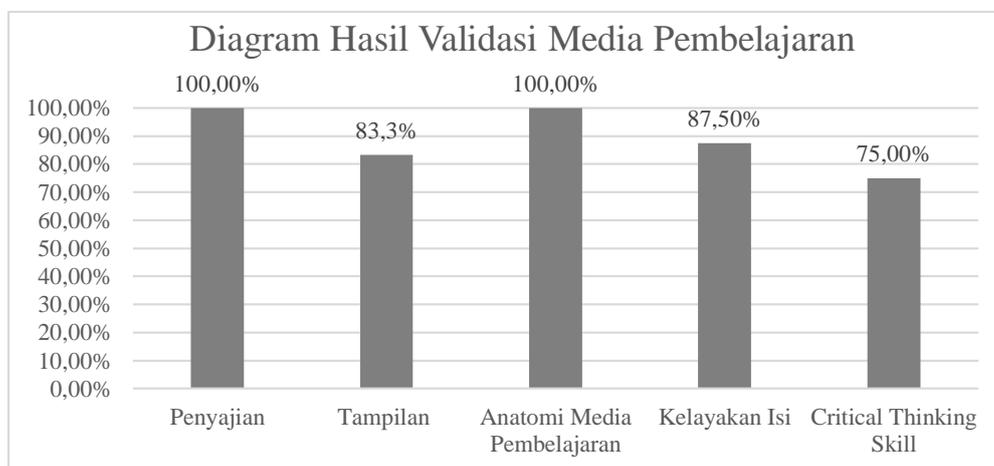
- 1) Metode wawancara, wawancara dilakukan dengan guru kelas IV untuk mendapatkan kondisi siswa di sekolah dasar.
- 2) Metode angket, angket diberikan kepada siswa berisi soal untuk mengukur kelayakan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill*.
- 3) Metode tes, tes diberikan kepada siswa berisi soal seputaran materi sub tema “Manfaat Energi” digunakan untuk mengukur kepraktisan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill*.
- 4) Metode dokumentasi. Dokumentasi dilakukan pada saat observasi, wawancara, dan kegiatan penelitian.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

- 1) Instrumen Pembelajaran meliputi silabus kelas IV sekolah dasar dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) materi sub tema “Manfaat Energi”.
- 2) Instrumen Penelitian meliputi lembar wawancara guru kelas IV, lembar angket respon peserta didik, soal tes, dan lembar validasi media pembelajaran *Powtoon* terdiri dari lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi dan lembar validasi praktisi.

## Hasil dan Pembahasan

### a. Kelayakan Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill*



Gambar 2. Diagram Hasil Validasi

Hasil penilaian terhadap media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* meliputi dua dosen dan guru sebagai praktisi. Hasil validasi aspek penyajian diperoleh skor 32 sehingga didapatkan persentase 100% dengan nilai 4,0 maka dapat dikategorikan sangat layak. Hasil validasi aspek tampilan diperoleh skor 65 sehingga didapatkan persentase 83,3% dengan nilai 3,3 maka dapat dikategorikan layak. Hasil validasi aspek anatomi media pembelajaran diperoleh skor 16 sehingga didapatkan persentase 100% dengan nilai 4,0 maka dapat dikategorikan sangat layak. Hasil validasi aspek kelayakan isi diperoleh skor 56 sehingga didapatkan persentase 87,5 dengan nilai 3,5 maka dapat dikategorikan sangat layak. Hasil

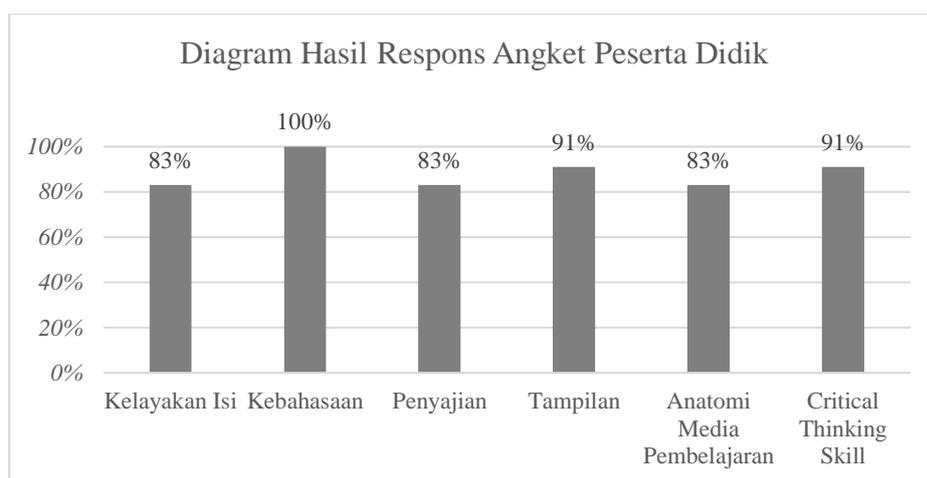
validasi aspek *critical thinking skill* diperoleh skor 30 sehingga didapatkan persentase 75% dengan nilai 3,0 maka dapat dikategorikan layak.

b. Kepraktisan Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill*

Kepraktisan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* diukur melalui respons peserta didik dan nilai evaluasi pada pembelajaran.

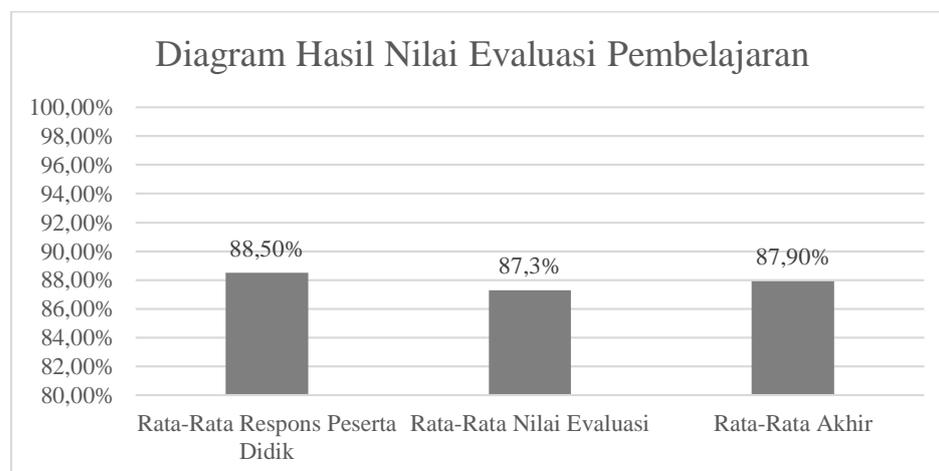
1) Respons Peserta Didik Dan Nilai Evaluasi Terhadap Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill*

a) Uji Coba Dengan 6 Peserta Didik



Gambar 3. Diagram Hasil Respons Angket Peserta Didik

Data hasil respons angket peserta didik pada uji coba yang diisi oleh 6 peserta didik. Aspek kelayakan isi mendapatkan skor 5 dengan persentase 83% sehingga dapat dikategorikan praktis. Aspek kebahasaan mendapatkan skor 6 dengan persentase 100% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis. Aspek penyajian mendapatkan skor 20 dengan persentase 83% sehingga dapat dikategorikan praktis. Aspek tampilan mendapatkan skor 22 dengan persentase 91% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis. Aspek anatomi media pembelajaran *Powtoon* mendapatkan skor 5 dengan persentase 83% sehingga dapat dikategorikan praktis. Aspek *critical thinking skill* mendapatkan skor 22 dengan persentase 91% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis.

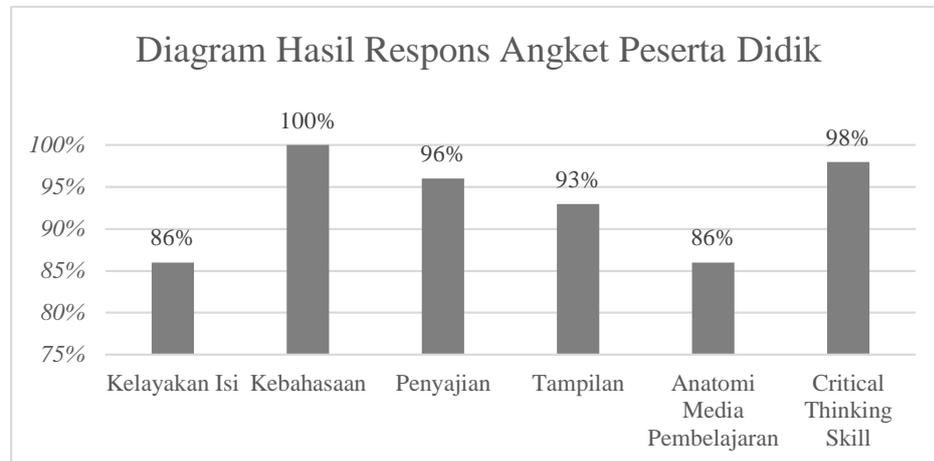


Gambar 4. Diagram Hasil Nilai Evaluasi

Hasil Rata-rata respons peserta didik 88,5% dan rata-rata nilai evaluasi pembelajaran 87,3%, sehingga diperoleh rata-rata akhir 87,9% dengan kriteria sangat praktis.

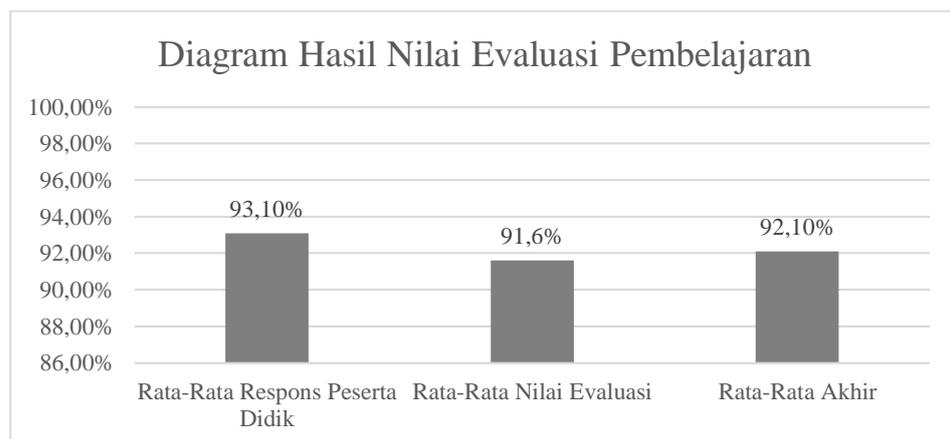
Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa respons peserta didik dan nilai evaluasi terhadap media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* dikategorikan sangat praktis.

b) Uji Coba Dengan 15 Peserta Didik



Gambar 5. Diagram Hasil Respons Angket Peserta Didik

Data hasil respons angket peserta didik pada uji coba yang diisi oleh 15 peserta didik. Aspek kelayakan isi mendapatkan skor 13 dengan persentase 86% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis. Aspek kebahasaan mendapatkan skor 15 dengan persentase 100% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis. Aspek penyajian mendapatkan skor 58 dengan persentase 96% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis. Aspek tampilan mendapatkan skor 56 dengan persentase 93% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis. Aspek anatomi media pembelajaran mendapatkan skor 13 dengan persentase 86% sehingga dapat dikategorikan praktis. Aspek *critical thinking skill* mendapatkan skor 59 dengan persentase 98% sehingga dapat dikategorikan sangat praktis.



Gambar 6. Diagram Hasil Nilai Evaluasi Pembelajaran

Rata-rata respons peserta didik 93,1% dan rata-rata nilai evaluasi pembelajaran 91,6%, sehingga diperoleh rata-rata akhir 92,1% dengan kriteria sangat praktis.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa respons peserta didik dan nilai evaluasi terhadap media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* dikategorikan sangat praktis.

## Hasil Penelitian

### a. Kelayakan Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill*

Tabel 1.

Hasil Validasi Dosen Dan Guru Terhadap Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill*

No	Aspek yang dinilai	Skor		Jumlah	Persentase	Nilai	Kriteria
		Dosen	Guru				
1.	Penyajian	16	16	32	100%	4,0	Sangat layak
2.	Tampilan	33	32	65	83,3%	3,3	Layak
3.	Anatomi video pembelajaran	8	8	16	100%	4,0	Sangat layak
4.	Kelayakan isi	25	31	56	87,5%	3,5	Sangat layak
5.	<i>Critical Thinking Skill</i>	15	15	30	75%	3,0	Layak
<b>Rata-rata</b>						<b>3,6</b>	<b>Sangat layak</b>

### b. Kepraktisan Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill*

Tabel 2.

Hasil Respons Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill* Terhadap 6 Peserta Didik

No	Aspek	Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Kelayakan Isi	5	83%	Praktis
2	Kebahasaan	6	100%	Sangat praktis
3	Penyajian	20	83%	Praktis
4	Kelayakan Tampilan	22	91%	Sangat praktis
5	Anatomi media pembelajaran <i>Powtoon</i>	5	83%	Praktis
6	<i>Critical Thinking Skill</i>	22	91%	Sangat praktis
<b>Jumlah</b>		<b>80</b>	<b>88,5%</b>	<b>Sangat praktis</b>

Tabel 3.

Hasil Respons Peserta Didik Terhadap Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill* Terhadap 15 Peserta Didik

No	Aspek	Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Kelayakan Isi	13	86%	Sangat praktis
2	Kebahasaan	15	100%	Sangat praktis
3	Penyajian	58	96%	Sangat praktis
4	Kelayakan Tampilan	56	93%	Sangat praktis
5	Anatomi media pembelajaran <i>Powtoon</i>	13	86%	Praktis
6	<i>Critical Thinking Skill</i>	59	98%	Sangat praktis
<b>Jumlah</b>		<b>214</b>	<b>93,1</b>	<b>Sangat praktis</b>

Tabel 4.  
Hasil Nilai Evaluasi Uji Coba Terbatas

No	Nama	Nilai Pembelajaran			Kriteria
		1	2	3	
1	AMM	100	80	100	Sangat praktis
2	MA	90	80	80	Praktis
3	AM	100	80	90	Sangat praktis
4	LDN	90	90	80	Sangat praktis
5	YM	90	80	80	Praktis
6	NTS	80	90	100	Sangat praktis
	<b>Rata-rata</b>	91	83	88	Sangat praktis
	<b>Rata-rata akhir</b>		87,3		Sangat praktis
	<b>Persentase akhir</b>		<b>87,3%</b>		<b>Sangat praktis</b>

Tabel 5.  
Hasil Nilai Evaluasi Uji Coba Luas

No	Nama	Nilai Pembelajaran			Kriteria
		1	2	3	
1	YS	100	90	100	Sangat praktis
2	MR	100	90	90	Sangat praktis
3	YTC	90	100	90	Sangat praktis
4	ANS	90	80	90	Sangat praktis
5	MKK	100	70	70	Praktis
6	ADR	100	80	80	Sangat praktis
7	TCS	80	70	80	Praktis
8	MSN	80	70	100	Praktis
9	RANPP	90	100	90	Sangat praktis
10	AFN	80	90	100	Sangat praktis
11	ENA	80	80	90	Praktis
12	MP	80	70	90	Praktis
13	RRAR	100	70	90	Sangat praktis
13	RRAP	100	70	80	Praktis
14	AA	80	100	70	Praktis
15	RRF	100	70	90	Sangat praktis
	<b>Rata-rata</b>	96	86	93	Sangat praktis
	<b>Rata-rata akhir</b>		91,6		Sangat praktis
	<b>Persentase akhir</b>		<b>91,6%</b>		<b>Sangat praktis</b>

Tabel 6.  
Hasil Angket Respons Peserta Didik dan Nilai Evaluasi

No	Uji Coba	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata Respons Peserta Didik	Rata-rata Nilai Evaluasi	Rata-rata Akhir	Kriteria
1	Terbatas	6	88,5%	87,3%	87,9%	Sangat praktis
2	Luas	16	92,6%	91,6%	92,1	Sangat praktis

## Pembahasan

Penelitian pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Wulandari et al., 2020) dengan judul “Pengembangan Media Video Berbasis *Powtoon* Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V”. Mempunyai kesamaan dengan penelitian saya yang mengembangkan media *Powtoon*, sasaran penelitian adalah

Muhammad Ferdian Syaifullah, dkk. | Pengembangan Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill* Pada Sub Tema “Manfaat Energi” Kelas IV Sekolah Dasar

siswa sekolah dasar dan menggunakan media pembelajaran berupa *Powtoon*. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian saya pada objek penelitian yaitu siswa kelas V sekolah dasar. Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media *Powtoon* cocok diterapkan pada Mata Pelajaran IPA.

Penelitian kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Dwijayani, 2017) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Powtoon* Untuk Pelajaran Tematik Sekolah Dasar” mempunyai kesamaan dengan penelitian saya yang menggunakan *Powtoon* pada materi tematik sekolah dasar. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian saya yaitu dengan memfokuskan pada Mata Pelajaran IPA SD. Sasaran penelitian adalah siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil penelitian materi tematik cocok diterapkan menggunakan media *Powtoon*.

Penelitian ketiga yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Purwanti & Suryani, 2018) dengan judul “Pengaruh *Discovery Learning* Dengan Pendekatan *Scientific* Berbantuan *Powtoon* Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Berpikir Kritis” mempunyai kesamaan dengan penelitian saya yang menerapkan berpikir kritis (*critical thinking skill*) dalam media *Powtoon*. penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian saya yaitu dengan menggunakan pendekatan *Scientific*. Berdasarkan hasil penelitian media *Powtoon* dapat meningkatkan kemampuan *critical thinking skill*.

Berdasarkan paparan di atas, media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* dapat meningkatkan *critical thinking skill* pada siswa. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan adanya penelitian yang sebelumnya sudah dilakukan.

### **Simpulan (Penutup)**

- a. Pengembangan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* telah menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* yang dapat digunakan sebagai referensi sumber dan media belajar serta menumbuhkan indikator *critical thinking skill* pada peserta didik kelas IV.
- b. Kelayakan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* oleh ahli materi, ahli media, dan praktisi mendapatkan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 3,6 termasuk kategori sangat layak sehingga layak digunakan dalam pembelajaran.
- c. Kepraktisan diukur melalui angket respons peserta didik dan nilai evaluasi pembelajaran. Respons peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* pada uji coba terbatas dengan persentase 88,5% sehingga dikategorikan sangat praktis dan pada uji coba luas dengan persentase 92,6% sehingga dikategorikan sangat praktis. Nilai evaluasi pembelajaran terhadap media pembelajaran *Powtoon* berbasis *critical thinking skill* pada uji coba terbatas dengan persentase 87,3% sehingga dikategorikan sangat praktis dan pada uji coba luas dengan persentase 91,6% sehingga dikategorikan sangat praktis.

### **Daftar Pustaka**

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi Dan Jenis Media Pembelajaran Dalam Pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Apriansyah, M. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1), 9–18. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.12905>
- Astuti, P. P., Marbun, J., & Lestari, M. A. (2020). ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN POWTOON PADA MATERI UNSUR PEMBANGUN PUISI KELAS X TITL SMK NEGERI 1 PERCUT SEI TUAN. 297–306.
- Deliviana, E. (2017). Aplikasi PowToon Sebagai Media Pembelajaran : Manfaat dan Problematikanya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1689–1699.
- 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>
- Dwijayani, N. M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran ICARE. *Kreano, Jurnal Matematika*

- Muhammad Ferdian Syaifullah, dkk. | Pengembangan Media Pembelajaran *Powtoon* Berbasis *Critical Thinking Skill* Pada Sub Tema “Manfaat Energi” Kelas IV Sekolah Dasar *Kreatif-Inovatif*, 8(2), 126–132. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.10014>
- Juni, V. N., Mi, S. D., Kab, D. I., Pada, M., Pandemi, M., Safitri, R. A., Mukharomah, H., & Yuanawati, F. R. (2021). *PENGARUH PENERAPAN K-13 TERHADAP SISTEM PEMBELAJARAN Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan , Universitas PGRI Madiun*. 2(1), 1–10.
- Kurnia, T. D., Lati, C., Fauziah, H., & Trihanton, A. (2019). Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 516–525.
- Narut, Y. F., & Supradi, K. (2019). Literasi sains peserta didik dalam pembelajaran ipa di indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 61–69.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(2), 155–158. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/10490>
- Otang Kurniaman, E. N. (2017). Otang Kurniaman , Eddy Noviana Program Studi pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau PENDAHULUAN Kurikulum berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan pendidikan di sekolah bagi pihak-pihak yang terkait , baik secara langsung maupun t. *Jurnal Promary Program Stui Pendidikan Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 6, 389–396. <https://media.neliti.com/media/publications/258351>
- Purwanti, K. Y., & Suryani, E. (2018). Pengaruh Discovery Learning Dengan Pendekatan Scientific Berbantuan *Powtoon* Terhadap Motivasi Dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Janacitta*, 1(1). <https://doi.org/10.35473/jnctt.v1i1.17>
- Setiawan, A. R. (2019). Pembelajaran Tematik Berorientasi Literasi Saintifik. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 51–69. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.298>
- Studi, P., Pendidikan, T., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2020). *PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO BERBASIS POWTOON PADA MATA PELAJARAN IPA DI KELAS V Yani Wulandari \*, Yayasan Ruhiat , Lukman Nulhakim*. 8, 269–279. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16835>
- Syaifullah, M. F. (2021). *KAITAN ANTARA MODEL PROBLEM BASED LEARNING DENGAN CRITICAL THINKING SKILL*.
- Zulham, M. (2020). Keefektifan Multimedia Interaktif Berbasis Mobile dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Social Skill dan Kemampuan Berfikir Kritis Pada Materi Gerak dan Gaya. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(2), 209–214. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i2.6138>