

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS POWTOON PADA MATERI STATISTIKA SISWA SMP

Cut Latifah Zahari¹, Muhammad Razali^{2*}, Muhammad Ridwan³

¹ Magister Pendidikan Matematika, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah,
Medan, Sumatera Utara, Indonesia

^{2*} Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia

³ PPG Prajabatan, Universitas Negeri Medan, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

*Corresponding author. Jl. Teladan No.15, Teladan Bar., Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara 20214

E-mail: cutlatifah@umnaw.ac.id¹⁾

razalialy@gmail.com^{2*)}

m.ridwanx4@gmail.com³⁾

Received 01 February 2023; Received in revised form 26 May 2023; Accepted 05 September 2023

Abstrak

Statistika merupakan sebuah materi yang secara umum dipandang sulit oleh peserta didik, sehingga diperlukan adanya media yang dapat mempermudah pemahaman dan meningkatkan minat belajar mereka. Salah satu media. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran statistika adalah Powtoon. Powtoon memungkinkan pembuat presentasi untuk membuat animasi menarik dan interaktif yang dapat membantu menjelaskan konsep-konsep statistika dengan cara yang lebih jelas dan menarik bagi peserta didik. Penelitian ini berusaha untuk mengetahui sejauh mana kelayakan dan sikap siswa terhadap penggunaan media pembelajaran Powtoon dalam materi statistika. Penelitian pengembangan dengan model pengembangan 4D digunakan dalam jenis penelitian ini. Siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Deli Tua yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai subyek penelitian dengan jumlah sebanyak 36 siswa. Perangkat penelitian ini meliputi lembar validasi ahli media, validasi ahli materi, dan respon siswa. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media, diperoleh nilai rata-rata untuk keseluruhan aspek sebesar 4,27 yang menjadikan media termasuk ke dalam kategori "Sangat Layak", kemudian validasi oleh ahli materi menempatkan media ke dalam kategori "Layak" dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 4,19. adapun persentase respon siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis Powtoon ini untuk setiap aspek berada pada rentang 80-90% yang berarti respon siswa masuk dalam kategori "Bagus" . Sehingga dapat disimpulkan penelitian ini telah mencapai tujuannya untuk mendapatkan media pembelajaran berbasis Powtoon untuk materi ajar statistika yang layak dan valid.

Kata kunci: Media pembelajaran; Powtoon; statistika.

Abstract

Statistics is generally perceived as a challenging subject by students, necessitating the presence of media to facilitate understanding and enhance their learning interest. One of the media that can be used in statistical education is Powtoon. Powtoon enables presenters to create engaging and interactive animations, which help elucidate statistical concepts in a clear and captivating manner for learners. This study aims to ascertain the viability and students' attitudes toward the utilization of Powtoon as a learning tool in statistics. The 4D development model was employed for this research type. The research involved 36 eighth-grade students from SMP Negeri 1 Deli Tua as subjects. Research instruments encompassed expert validation sheets for media and subject matter, as well as student responses. Based on media expert validation results, an overall average score of 4.27 was achieved across all aspects, categorizing the media as "Highly Feasible." Subsequently, subject matter expert validation classified the media as "Feasible" with an average score of 4.19. Moreover, students' response percentages after using Powtoon-based learning media for each aspect ranged from 80% to 90%, indicating a "Good" student response category. Thus, it can be concluded that this study has successfully achieved its goal of creating a valid and feasible Powtoon-based learning media for the statistics subject.

.Keywords: Learning media; Powtoon; statistics.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

PENDAHULUAN

Tidak dapat dipungkiri bahwa di Indonesia teknologi informasi dan komunikasi telah menjadi kebutuhan manusia yang penting dalam aspek kehidupan dan telah mengganti perspektif serta *mindset* masyarakat Indonesia dalam segala aktivitasnya, tak terkecuali pada aspek pendidikan. Di era terbaru ini, dunia pendidikan sangat membutuhkan teknologi ini karena dapat mempermudah proses pembelajaran, dan siswa lebih aktif dan mandiri dalam mencari informasi di bidang pendidikan. Ali (2019) dan Lase (2019) mengemukakan bahwa proses pelatihan di dalam kelas didukung oleh teknologi yang ada.

Dalam pembelajaran, tanggung jawab guru tidak hanya sekedar menawarkan pengetahuan, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, menjadi mentor, dan memberikan waktu terhadap siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir mereka (Rusmiyati et al., 2020). Berbicara mengenai fasilitator tentunya guru harus mengikuti perkembangan zaman dengan memperbarui metode dan strategi pengajaran mereka dengan memanfaatkan teknologi dan media yang relevan (Archambault et al., 2022).

Hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 1 Deli Tua mengungkapkan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika. Siswa kurang responsif dan tidak tertarik dalam pembelajaran baik secara daring maupun tatap muka. Metode pembelajaran masih tradisional dan media pembelajaran belum digunakan secara optimal. Pembelajaran online dilakukan melalui grup WhatsApp dan video pembelajaran dibuat secara manual dengan keterbatasan teknologi (Panjaitan et al., 2022). Bahan ajar terbatas dengan menggunakan video

manual dan mengadopsi soal dari internet atau buku paket. Pembelajaran matematika jarang menggunakan alat peraga atau PowerPoint cenderung memberikan hasil belajar yang tidak optimal (Pratama, 2020). Oleh karena itu guru memerlukan media pembelajaran yang menarik seperti PowToon.

Menurut Latifah et al., (2020) dan Wulandari et al., (2020), Powtoon adalah aplikasi online dengan fitur animasi menarik untuk membuat bahan ajar inovatif bagi siswa dan guru. Kemudian penelitian oleh Firmadani (2020) dan Rahmawati (2022) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi PowToon sebagai media pembelajaran memiliki manfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengembangkan keterampilan siswa. Penelitian literatur terkait penggunaan media Powtoon teknologi dilakukan oleh Visvizi & Daniela (2019) yang mengatakan bahwa teknologi memiliki potensi yang sangat besar dalam pendidikan.

Lebih lanjut penelitian Awalia et al., (2019), media animasi PowToon efektif dalam mengekspos siswa kelas IV pada tema-tema matematika bentuk datar. Hasil penelitian menunjukkan skor validasi ahli yang tinggi, utilitas praktis yang baik, respons siswa yang positif, dan peningkatan hasil tes akhir siswa. Penelitian oleh Sabilla et al., (2020) juga mendukung temuan ini, dengan menunjukkan tingkat validitas dan respon guru yang baik terhadap media pembelajaran animasi. Penggunaan media animasi PowToon juga meningkatkan ketuntasan hasil belajar siswa (Marini et al., 2023).

Penelitian sebelumnya dilakukan pada jenjang sekolah dasar dan belum menyorot pada tingkat yang lebih tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

peneliti kali ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran statistika berbasis animasi PowToon untuk SMA. Penelitian ini mengembangkan konten yang sesuai dengan kurikulum statistika SMA, memperhatikan validitas konten, interaktivitas, dan tampilan visual yang menarik. Metode penelitian pengembangan 4D akan digunakan dengan melibatkan siswa SMA sebagai subyek penelitian. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran statistika yang efektif dan menarik, serta panduan bagi guru dalam mengimplementasikan PowToon secara interaktif dan menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Research and Development (R&D) metode yang digunakan dalam penelitian ini. Menurut Audretsch & Belitski (2020), R&D adalah proses penelitian yang digunakan untuk membuat barang dan menilai keampuannya tersebut. Paradigma empat dimensi digunakan dalam penelitian ini: *define, design, develop, dan disseminate*. Siswa dari SMP Negeri 1 Deli Tua 2021/2022 pada kelas VIII digunakan sebagai subjek penelitian. Penelitian ini berfokus pada kelas VIII-3 SMP Negeri 1 Delitua T.P 2021/2022 dengan jumlah siswa sebanyak 36 orang.

Evaluasi keabsahan media pembelajaran melibatkan langkah-langkah untuk menilai apakah media tersebut memenuhi standar validitas yang telah ditetapkan. Proses analisis data dilakukan dengan menghitung rata-rata nilai dari setiap indikator yang ada. Keabsahan materi dan media pembelajaran dianggap sah jika mendapatkan penilaian dengan label "Layak" atau bahkan "Sangat Layak".

Dalam penelitian ini, kriteria validasi mengacu pada skala lima poin yang diadopsi dari panduan oleh Sukardjo sebagaimana yang dijelaskan dalam Hasyim (2018) dalam Tabel 1.

Tabel 1. Ketetapan pemberian skor

Kriteria Jawaban Peserta	Skor Butir	
	Positif	Negatif
STS	1	5
TS	2	4
CS	3	3
S	4	2
SS	5	1

Lembar angket akan memiliki pertanyaan positif dan negatif, dengan penskoran yang bertujuan untuk mengukur persepsi dan tanggapan peserta terhadap suatu subjek atau topik tertentu. Pertanyaan positif akan berkaitan dengan aspek-aspek yang dianggap baik dengan pemberian skor 1 untuk sangat tidak setuju, hingga 5 untuk sangat setuju dan sebaliknya pertanyaan negatif.

Lembar Validasi Penilai adalah alat penelitian untuk Penilaian Tingkat 1. Dalam penelitian ini, dua orang reviewer berperan sebagai ahli media dan materi. Selanjutnya diklasifikasikan menurut kriteria tingkat validitas pada Tabel 2 yang diadaptasi dari Sugiyono (2019).

Tabel 2. Standar kevalidan

Presentase	Penjelasan
0% – 20%	Tidak valid
21% – 40%	Kurang Valid
41% – 60%	Cukup Valid
61% – 80%	Valid
81% – 100%	Sangat Valid

Menggunakan rumus yang dirujuk pada Faradita, (2021) berikut, dapat kita gunakan dalam mencari Persentase Media Pembelajaran Powtoon.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor rata-rata}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% \quad (1)$$

Sedangkan analisis untuk kriteria atas kevalidan media pembelajaran berbasis PowToon ini masuk ke ranah valid bila memperoleh skor dengan

kriteria “Sangat Bagus”, atau “Bagus”. Kriteria penilaian pada penelitian ini mengadaptasi skor yang dikemukakan Sukardjo yang dimuat dalam Hasyim (2018). Tabel 3 berikut menunjukkan kriteria konversi skor ke dalam 5 kelas.

Tabel 3. Konversi skor ke kelas pada skala 5

Interval Skor	Interval	Kriteria
$X > Mi + 1,8 Sbi$	4,21-5,00	Sangat Layak
$Mi + 0,6 Sbi < X \leq Mi + 1,8 Sbi$	3,41-4,20	Layak
$Mi - 0,6 Sbi < X \leq Mi + 0,6 Sbi$	2,61-3,40	Cukup
$Mi - 1,8 Sbi < X \leq Mi - 0,6 Sbi$	1,81-2,60	Kurang Layak
$X \leq Mi + 1,8 Sbi$	0-1,80	Tidak Layak

Lembar angket jawaban siswa berfungsi sebagai instrument penelitian untuk penilaian tahap kedua. Hasil respon siswa memanfaatkan kriteria tingkat respon siswa, hasil pengolahan data dari angket peserta didik nantinya akan diterjemahkan menggunakan tabel kriteria pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria presentase respon siswa

Angka	Kategori
0% – 10%	Sangat Rendah
11% – 40%	Rendah
41% – 60%	Cukup
61% – 90%	Bagus
91% – 100%	Sangat bagus

Tanggapan siswa akan dinyatakan sebagai "Sangat Bagus" apabila mencapai kisaran persentase 91 hingga 100%. Ketika persentase tanggapan berkisar antara 61 hingga 90%, maka kualifikasinya akan dianggap "Bagus". Jika persentasenya mencapai 41 hingga 60%, maka respon siswa akan dinilai "Cukup". Respon yang mencapai 11 hingga 40% akan dikategorikan sebagai "Rendah", dan akhirnya, ketika persentase tanggapan berkisar dari 0 hingga 10%, kualifikasi respon akan merujuk pada "Sangat Rendah".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ringkasan hasil penelitian menggunakan model 4D untuk membuat media pembelajaran statistika berbasis Powtoon untuk siswa SMP:

1. Define (Pendefinisian)

Bagian pertama dari penelitian ini adalah tahap definisi. Tahap ini dimulai dengan observasi yang dilaksanakan mulai dari 1 – 3 September 2022. Proses observasi ini melibatkan pengamatan secara langsung terhadap dinamika pembelajaran dan interaksi tanya jawab antara pendidik dan anggota PKS yang bertanggung jawab terhadap kurikulum di SMP Negeri 1 Deli Tua. Fokus utama dari observasi ini tertuju pada mata pelajaran matematika di kelas VIII-3 SMP Negeri 1 Deli Tua.

Berlandaskan pada hasil observasi, ditemukan beberapa kendala yang menjadi penghambat dalam kegiatan pembelajaran yakni: 1) Pembelajaran tidak menggunakan media tambahan, dan hanya bersumber dari buku paket siswa, hal ini menjadikan pembelajaran berjalan kurang menarik 2) Belum adanya penggunaan teknologi dalam pembelajaran, 3) Kurangnya kemampuan pendidik di bidang IT,

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

sehingga pembelajaran dilaksanakan secara konvensional. Hal ini mengakibatkan kegiatan pembelajaran berjalan kurang maksimal.

Berdasarkan angket gaya belajar yang dikumpulkan selama observasi, diperoleh fakta bahwa peserta didik lebih condong pada gaya belajar visual yakni sebanyak 48,48% peserta didik, gaya belajar audio sebanyak 24,24%, Kinestetik sebanyak 18,18%, dan gaya belajar campuran sebanyak 18,18%. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil angket gaya belajar kelas VIII-3 SMP Negeri 1 Deli Tua

Gaya Belajar	Jumlah	Persentase
Audio	8	24,24%
Kinestetik	6	18,18%
Visual	16	48,48%
A-K	3	9,09%
A-V	2	6,06%
K-V	1	3,03%

Hal ini juga didukung oleh hasil wawancara dengan peserta didik yang membenarkan bahwa mereka lebih mudah belajar dengan adanya bantuan tampilan visual. Salah satu peserta didik, bernama Icha, seorang siswi kelas VIII-3, secara tegas menyatakan, "Saya suka banget kalau ada gambar atau video yang ditunjukkan guru waktu ngajar. Jadi, pelajarannya jadi lebih gampang dipahami, dan aku bisa nyambungin informasinya dengan lebih enak".

Selain itu, hasil wawancara dengan Dani, siswa lainnya di kelas yang sama, juga menguatkan temuan tersebut. Mahendra mengungkapkan, "Pas ada slide presentasi yang ada gambar atau grafiknya, rasanya aku lebih ikut dalam pelajarannya. Jadi, bisa lihat contoh langsung gitu, dan ingetnya juga jadi lebih gampang."

Wawancara dengan peserta didik lainnya juga menghasilkan kesimpulan serupa. Mereka menyoroti betapa pentingnya dukungan visual dalam membantu mereka memahami konsep-konsep yang kompleks. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Liono et al., (2021) yang memberikan pernyataan bahwa peserta didik lebih mudah memahami konsep dengan bantuan contoh visual. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media visual dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan membuat materi lebih menarik dan mudah diakses oleh siswa.

Data dari wawancara ini secara konsisten menunjukkan bahwa respons positif terhadap media visual dalam pembelajaran menciptakan kesempatan untuk lebih memaksimalkan potensi pembelajaran siswa dan meningkatkan pemahaman serta keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Kemudian, berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi matematika, diperoleh pemahaman bahwa beberapa guru mengalami kendala dalam mengadopsi teknologi informasi dalam pembelajaran. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh faktor usia dan keterbatasan pemahaman teknologi. Namun, guru tersebut juga mengutarakan kesadaran akan pentingnya memanfaatkan media visual dalam pembelajaran, terutama bagi siswa yang cenderung belajar dengan pendekatan visual.

Untuk mengatasi kendala dalam penggunaan teknologi dan mendukung pendekatan pembelajaran visual, penggunaan media *Powtoon* dapat menjadi solusi efektif. Dengan menerapkan program pelatihan teknologi bagi para guru, mereka dapat belajar menggunakan *Powtoon* untuk membuat presentasi animasi yang menarik secara visual. Dalam konteks

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

pembelajaran, guru dapat menciptakan video pendek yang menggambarkan konsep matematika melalui animasi, serta memanfaatkan elemen interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Melalui penggunaan Powtoon, siswa yang belajar secara visual akan lebih terbantu dalam memahami materi, sementara guru akan memiliki alat yang efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif.

2. Design (Perancangan)

Bagian kedua dari penelitian ini adalah tahap desain, yang dipisahkan menjadi dua bagian: pemilihan media dan desain dasar. Penetapan media digunakan untuk menemui media yang tepat dengan ciri-ciri materi pembelajaran. Media ini diharapkan dapat meningkatkan kesenangan belajar siswa serta kemampuan mereka untuk belajar lebih aktif. Produk “Media Pembelajaran Berbasis Powtoon” ini masih dalam tahap awal pengembangan. Seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Materi Mean, median dan modus

Media pembelajaran yang dihasilkan melalui platform Powtoon berbentuk video pembelajaran yang dirancang untuk memberikan penjelasan mendalam mengenai konsep-konsep dalam statistika kepada para peserta didik. Video ini akan disajikan melalui format yang menarik, dan informatif, dengan tujuan memberikan pemahaman yang jelas dan mendalam tentang materi statistika yang kompleks.

Media pembelajaran ini akan mencakup visualisasi grafis yang menarik, animasi yang menggambarkan proses-proses statistika, serta narasi yang jelas dan terstruktur. Video pembelajaran ini tidak hanya akan memberikan pemahaman teoritis tentang konsep-konsep statistika, tetapi juga akan memberikan contoh-contoh nyata untuk mengilustrasikan penggunaan konsep-konsep tersebut

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, para peserta didik akan dapat menghubungkan konsep-konsep abstrak dengan situasi dunia nyata.

3. *Development* (Pengembangan)

Setelah produk selesai dirancang, langkah selanjutnya adalah memvalidasi media pembelajaran dan bahan ajar yang dibuat terhadap empat validator

yang merupakan dua orang ahli bidang matematika yang merupakan dosen di Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah untuk melakukan validasi terhadap media, yakni Ibu Ramadhani, S.Pd.I, M.Pd., dan Ibu Hizmi Wardani, M.Pd. Adapun aspek yang dipergunakan dalam penelitian ini merupakan modifikasi dari Apriliani, (2021).

Tabel 5. Hasil validasi media oleh ahli

No	Aspek	Nilai rata-rata	Kriteria
1	Kesederhanaan	4,25	Sangat Layak
2	Keterpaduan	4,00	Layak
3	Bahasa	4,50	Sangat Layak
4	Penekanan	4,50	Sangat Layak
5	Keseimbangan	4,25	Sangat Layak
6	Bentuk	4,42	Sangat Layak
7	Warna	4,00	Layak
Rata-rata		4,27	Sangat Layak

Aspek kesederhanaan mendapatkan kriteria “Sangat Layak” menurut ahli, hal ini menunjukkan bahwa media tidak memiliki banyak unsur yang malah mengganggu konsentrasi siswa saat menggunakan media. Selanjutnya aspek keterpaduan masuk dalam kategori “Layak”, hal ini disebabkan kurang tepatnya pemilihan *background* dan kurang menariknya *background*, sehingga menjadi masukan dari ahli. Kemudian aspek bahasa masuk dalam kategori “Sangat Layak” yang mengindikasikan penggunaan bahasa yang digunakan sudah baik dalam. Aspek selanjutnya adalah aspek penekanan yang masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Aspek keseimbangan juga masuk dalam kategori “Sangat Layak” hal ini berdasarkan kesesuaian ukuran tulisan dan objek lainnya dalam media yang tidak baik. Aspek bentuk memuat kualitas dari media yang dihasilkan dalam segi kejelasan *vide/gambar*, juga keterbacaan tulisan,

yang dinilai cukup baik oleh ahli dan dimasukkan ke dalam kategori “Sangat Layak”. Aspek Warna masuk dalam kategori “Layak” hal ini juga menjadi masukan dari ahli untuk menyesuaikan warna tiap halaman agar tidak terlalu ramai dan tidak terlalu kontras dengan objek seperti gambar dan tulisan. Adapun rata-rata dari keseluruhan aspek ialah 4,27 yang menempatkan media ini dalam kategori “Sangat Layak”.

Kemudian peneliti juga melibatkan dua orang guru matematika, sebagai ahli guna memvalidasi materi yang dimuat dalam media, para ahli tersebut yakni Ibu Muhadni Rismiati, S.Pd., dan Bapak M. Juned Nst, S.Pd. yang merupakan praktisi pengajar bidang studi Matematika. Hasil validasi materi dapat dilihat pada Tabel 6.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

Tabel 6. Hasil validasi materi oleh ahli

No	Aspek	Nilai rata-rata	Kriteria
1	Format	4,00	Layak
2	Isi	4,09	Layak
3	Pembelajaran	4,30	Sangat Layak
4	Materi	4,35	Sangat Layak
Rata-rata		4,19	Layak

Aspek format masuk dalam kriteria “Layak” menurut ahli, sebab ahli menilai perlu ada perbaikan atas format media, sehingga menjadi masukan bagi peneliti untuk memperbaikinya sebelum membawakannya kepada siswa. Selanjutnya aspek isi juga masuk dalam kategori “Layak”, ahli menilai masih ada bagian yang perlu diperbaiki seperti animasi, penempatan teks yang kurang pas, dan bagian lainnya untuk diperhatikan. Selanjutnya aspek pembelajaran masuk dalam kategori “Sangat Layak” karena media telah sesuai dengan tujuan dan kompetensi dasar yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Aspek materi masuk

dalam kategori “Sangat Layak” karena materi yang disampaikan cukup jelas dan disajikan secara sistematis. Rata-rata dari seluruh aspek tersebut ialah 4,19, dengan nilai ini menempatkan media pada kategori “Layak”.

Setelah melalui validasi oleh ahli dan melakukan penyesuaian, maka selanjutnya adalah penggunaan media terhadap kelas penelitian yang dilaksanakan pada Juli 2022 di kelas VIII-3 dengan jumlah peserta didik sebanyak 36 orang. Kegiatan berlangsung dengan baik, namun terdapat beberapa kendala seperti kurang bagusnya kondisi kabel VGA infokus sehingga peneliti harus menyediakan secara mandiri. Melalui observasi, respon peserta didik terpantau sangat baik, ditandai dengan aktifnya mereka dalam bertanya dan menjawab pertanyaan. Adapun respon peserta didik diperoleh melalui angket yang dibagikan setelah kegiatan pembelajaran selesai dilakukan. Hasil rekapitulasi dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil rekapitulasi angket siswa

Dimensi	Indikator	Persentase Angket Siswa	Rata-rata
Kognitif	Pemahaman isi powtoon	87,15	86,99
	Kejelasan petunjuk belajar	85,25	
	Kesesuaian tampilan powtoon	88,57	
Afektif	Motivasi	80,63	82,92
	Kemenarikan	83,33	
	Rasa ingin tahu	84,80	
Psikomotorik	Bertanya	86,70	86,23
	Menanggapi pertanyaan	85,75	

*Dimodifikasi dari Apriliani, (2021).

Dalam dimensi kognitif, terlihat bahwa mayoritas peserta didik, yakni sebanyak 87,15%, melaporkan tingkat pemahaman yang baik terhadap isi dari media Powtoon. Mereka merasa bahwa penjelasan melalui video ini berhasil

menggambarkan konsep statistika dengan efektif. Selain itu, sebanyak 85,25% peserta didik merasa bahwa petunjuk belajar yang diberikan dalam media sangat jelas dan membantu mereka memahami materi dengan lebih

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

baik. Secara keseluruhan, tampilan visual media, yang mendapat skor kesesuaian sebesar 88,57%, mendukung pemahaman yang lebih baik. Rerata untuk dimensi kognitif yang diperoleh adalah 86,99%.

Dalam dimensi afektif, respons positif juga tergambar dengan jelas. Sekitar 80,63% peserta didik menyatakan bahwa media Powtoon berhasil memotivasi mereka dalam mempelajari materi statistika. Keberhasilan media dalam menarik minat belajar tampak dari angka 83,33% peserta didik yang merasa tertarik oleh tampilan menarik dalam video. Rasa ingin tahu peserta didik juga terstimulasi, sebagaimana 84,80% dari mereka merasa lebih ingin mengeksplorasi materi lebih dalam setelah menggunakan media. Adapun rata-rata dari dimensi afektif ialah 82,92. Hal ini didukung oleh Apriliastuti et al., (2022) dalam penelitiannya yang menyebutkan bahwa penggunaan media visual (Android) efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Dimensi psikomotorik juga mendapat respons positif. Sekitar 86,70% peserta didik merasa termotivasi untuk bertanya lebih banyak setelah menggunakan media ini. Sejalan dengan itu, sebanyak 85,75% peserta didik merasa mampu merespons pertanyaan terkait materi statistika dengan lebih baik setelah berinteraksi dengan media. Rata-rata dari dimensi psikomotorik adalah 86,23. Alabdulaziz (2021) dalam penelitiannya pada pandemi COVID-19 yang lalu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran visual cukup efektif untuk meningkatkan partisipasi dalam pembelajaran daring.

Secara keseluruhan, data menunjukkan bahwa penggunaan media Powtoon dalam pembelajaran statistika

telah mencapai hasil yang menggembirakan. Tidak hanya membantu dalam memahami konsep yang kompleks, tetapi juga merangsang minat belajar, mempertahankan perhatian, dan meningkatkan interaksi peserta didik dalam proses pembelajaran. Dari berbagai dimensi yang dinilai, mayoritas respon mendapatkan angka yang tinggi, mencerminkan efektivitas media dalam mencapai tujuan pembelajaran secara komprehensif.

4. Disseminate (Penyebarluasan)

Dalam penelitian ini, sosialisasi terbatas dilakukan dengan mendistribusikan dan mempromosikan produk akhir media Powtoon berbasis video animasi kepada guru matematika dan siswa SMP Negeri 1 Deli Tua. Dapat dilihat kapan saja dan siswa dapat melihatnya dimana saja dengan link <https://youtu.be/zFgGS0jubtE> dan menggunakannya sebagai media pembelajaran.

Media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan Powtoon ini layak dipakai dan dinyatakan valid oleh validator dan guru. Melalui serangkaian kegiatan validasi yang dilakukan ditarik kesimpulan yakni media pembelajaran berbasis *Powtoon* ini valid, ahli media memberikan nilai rata-rata 4,27, nilai ini memasukkan media ke dalam kategori “Sangat Layak”, lebih lanjut validator materi memberikan nilai rata-rata sebesar 4,19, nilai memasukkan media pembelajaran kedalam kategori “Layak”. Hasil senada juga diperoleh Yusi & Merliza (2023) dan Kusumawati & Setyadi (2022) dalam penelitiannya, dimana hasil penelitian yang dilakukannya berada pada kategori sangat layak setelah dilakukan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

serangkaian pengujian yang dilakukan oleh ahli materi, media, dan bahasa.

Peserta didik juga tidak lupa memberikan saran dan komentar yang disediakan pada angket angket. Berdasarkan pendapat peserta didik dijelaskan bahwa belajar menggunakan media pembelajaran Powtoon sangat membantu mereka dalam memahami materi, terlebih dengan adanya tampilan animasi dan visual yang menarik menjadikan mereka lebih mudah memahami konsep.

Pendapat peserta didik ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholikah (2022) dan Novriandami et al., (2023), dimana penggunaan media Powtoon dapat dipadkan dengan kearifan lokal dan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Hal identik juga diutarakan Putri (2021) melalui penelitiannya pada mata pelajaran Ekonomi, dengan tercapainya ketuntasan dari seluruh peserta didik dengan nilai yang amat baik.

Berdasarkan hasil validasi dan juga jejak pendapat terhadap guru dan peserta didik, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah mencapai tujuannya untuk mendapatkan media pembelajaran berbasis Powtoon untuk materi ajar statistika yang layak dan valid.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran yang memberikan keleluasaan akses kapan pun dan di mana pun, dan melalui evaluasi oleh ahli materi, media ini dinilai sebagai "Layak" dengan skor rata-rata 4,19. Evaluasi oleh ahli media juga menempatkan media ini dalam kategori "Sangat Layak," dengan rata-rata skor aspek mencapai 4,27.

Respons positif juga diperoleh dari pendapat peserta didik terkait aspek media. Selain itu respon dari peserta didik terhadap penggunaan media melalui angket juga cukup baik, dengan rata-rata nilai diatas 80%. Hal ini menunjukkan adanya respon yang positif terhadap penggunaan media terhadap dimensi psikomotorik, kognitif, dan afektif peserta didik.

Meskipun demikian, peneliti menyadari perlunya mengintegrasikan unsur budaya dan materi yang lebih inklusif dalam media ini. Langkah ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman materi matematika yang seringkali dianggap abstrak oleh peserta didik. Perkembangan media ini juga akan terus dilakukan guna meningkatkan kualitasnya, baik dalam segi materi yang lebih lengkap, platform yang lebih beragam, maupun efektivitas pembelajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alabdulaziz, M. S. (2021). COVID-19 and the use of digital technology in mathematics education. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7609–7633. <https://doi.org/10.1007/S10639-021-10602-3/FIGURES/1>
- Ali, S. S. (2019). Problem Based Learning: A Student-Centered Approach. *English Language Teaching*, 12(5), 73–78. <https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p73>
- Apriliani, S. D. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon pada Materi Himpunan*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Apriliastuti, L., 1*, F., Wijayati, N., & Utanto, Y. (2022). The Effectiveness of Android-Based Learning Media on Science Lesson

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

- Content to Increase Motivation and Digital Literacy of Grade V Elementary School Students. *Journal of Primary Education*, 11(1), 105–121. <https://doi.org/10.15294/JPE.V11I1.1.58732>
- Archambault, L., Leary, H., & Rice, K. (2022). Pillars of online pedagogy: A framework for teaching in online learning environments. *Https://Doi.Org/10.1080/00461520.2022.2051513*, 57(3), 178–191. <https://doi.org/10.1080/00461520.2022.2051513>
- Audretsch, D. B., & Belitski, M. (2020). The role of R&D and knowledge spillovers in innovation and productivity. *European Economic Review*, 123, 103391. <https://doi.org/10.1016/J.EUROEC.OREV.2020.103391>
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., Trian Alamsyah, dan P., Pendidikan Guru Sekolah Dasar, J., & Sultan Ageng Tirtayasa Banten Corresponding Author, U. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/KREANO.V10I1.18534>
- Faradita, Meirza N. (2021). *Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Course Review Horay*. CV. Jakad Media Publishing.
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084
- Hasyim, F. (2018). Mengukur Kemampuan Berpikir Analitis dan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Calon Guru Fisika STKIP Al Hikmah Surabaya. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 2(1), 80. <https://doi.org/10.31331/jipva.v2i1.591>
- Kusumawati, F. F., & Setyadi, D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1486–1498. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V6I2.1267>
- Lase, D. (2019). Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan*, 12(2), 28–43. <https://doi.org/10.36588/SUNDERMANN.V11I1.18>
- Latifah, N., Studi Pendidikan Kimia, P., & Tarbiyah dan Keguruan, F. (2020). Desain dan Uji Coba Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Powtoon Sebagai Sumber Belajar Pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Jedchem (Journal Education And Chemistry)*, 2(1), 26–31. <https://www.ejournal.uniks.ac.id/index.php/JEDCHEM/article/view/428>
- Liono, R. A., Amanda, N., Pratiwi, A., & Gunawan, A. A. S. (2021). A Systematic Literature Review: Learning with Visual by The Help of Augmented Reality Helps Students Learn Better. *Procedia Computer Science*, 179, 144–152.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

- <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2020.12.019>
- Marini, A., Khairunisa, A., Yarmi, G., Safitri, D., Lestari, I., Suntari, Y., Siregar, R., & Yuliati, S. R. (2023). Animation video based on Powtoon to upgrade student learning achievement. *5th International Conference On Innovative Design, Analysis & Development Practices in Aerospace & Automotive Engineering: I-DAD'22*, 2766(1), 020048. <https://doi.org/10.1063/5.0141390/2895078>
- Novriandami, A., Jannah, M., Arrahma, A., Randa, G., & Nasir, M. (2023). Development of Microsoft Power Point Interactive Media Based on Visual Basic for Application as Middle School Science Learning Media. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 11(3), 528–544. <https://doi.org/10.24815/JPSI.V11I3.29927>
- Panjaitan, D. J., Ridwan, M., & Aprilia, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Masa Pandemi Covid-19. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1524–1536. <https://doi.org/10.24127/AJPM.V11I2.4875>
- Pratama, M. (2020). *Perbedaan Minat Dan Hasil Belajar Matematika Yang Diajar Menggunakan Alat Peraga Dan Power Point Pada Materi Relasi Dan Fungsi Kelas X MA Al-Washliyah 12 Perbaungan Tahun Ajaran 2020/2021*.
- Putri, E. F. (2021). Media Pembelajaran Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 198–205. <https://doi.org/10.23887/JPPP.V5I2.34339>
- Rahmawati, A. (2022). Kelebihan dan Kekurangan Powtoon Sebagai Media Pembelajaran. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.33654/JPL.V17I1.1797>
- Rusmiyati, R., Setyaningsih, S., & Parsiyono, P. (2020). Buddhist Sunday School Learning Pattern At Dhamma Pañña Monastery Temanggung. *Jurnal Pencerahan*, 13(1), 38–51. <https://syailendra.ejournal.id/jupen/article/view/45>
- Sabilla, A. F., Irianto, S., & Badarudin, B. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Animasi Powtoon di Kelas IV SD Universitas Muhammadiyah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 354–364. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3951014>
- Sholikah, K. N. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Powtoon Berbasis Kearifan Lokal Tuban pada Materi Aplikasi Turunan Kelas XI SMK*. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/4910>
- Sugiyono, S. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Visvizi, A., & Daniela, L. (2019). Technology-Enhanced Learning and the Pursuit of Sustainability. *Sustainability 2019, Vol. 11, Page 4022*, 11(15), 4022.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7209>

<https://doi.org/10.3390/SU11154022>

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>

Yusi, D. F., & Merliza, P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Powtoon Pada Materi SPLDV Siswa Kelas VIII. *Linear: Journal of Mathematics Education*, 4(1), 22–34. <https://doi.org/10.32332/LINEAR.V4I1.6045>