

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
APLIKASI *POWTOON* PADA MATERI BANGUN DATAR****Putri Ramadani¹ Dewi Astuti²**^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Asahanemail: putriramadani848@gmail.com

Informasi Artikel:

Dikirim: 20-12-2023

Direvisi: 23-12-2023

Diterima: 15-1-2024

Abstract

The purpose of this study is to develop and produce learning media using the Powtoon application which is valid, practical and effectivy it can be applied as a medium of learning mathematics in triangular flat material. The type of research used is Research and Development (R&D), namely research and development of learning media using the Powtoon application on triangular flat snapes. (R&D), namely the development of instructional media developed based on the 4-D development model which consists of Defining (Defining), Designing (Designing), Develop (Development), Disseminating (Dissemination). The test subjects in this study are all students of VII th class A at Hessa Air Genting Islamic Private Middle School. Based on the results of the trials conducted, the data obtained from the validation results of experts with an average of "93%" is in the very valid results category, because " $81\% < NV \leq 100\%$ ". The learning media is said to be very valid, then the learning media is assessed by students with an average response of "94%" in the very practical category, and by the teacher's response with an average response of "90%" in the very practical category. Based on the results of the student's critical thinking skills test they compleceted classically with an average of "91%" and the proportion of students activity observations with an average of "94%" was in a very practical category.

Keywords : Development, Learning Media, Powtoon**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* yang valid, praktis dan efektif agar dapat diterapkan sebagai media pembelajaran matematika pada materi bangun datar segitiga. Jenis penelitian yang digunakan ialah *Research and Development* (R&D) yaitu yaitu pengembangan media pembelajaran dikembangkan berdasarkan model penngembangan 4-D yang terdiri dari *Define* (Pendefenisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), *Disseminate* (Penyebaran). Subjek uji coba dalam penelitian ini ialah siswa kelas VII A SMP Swasta Islamiyah Hessa Air Genting. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, diperoleh data hasil validasi para ahli dengan rata-rata 93% berada pada kategori hasil sangat valid, karena $81\% < NV \leq 100\%$ sehingga media pembelajaran tersebut dikatakan sangat valid, selanjutnya media pembelajaran dinilai oleh siswa dengan rata-rata respon 94% kategori sangat praktis, dan respon guru dengan rata-rata respon sebesar 90% kategori sangat praktis. Maka berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa tuntas secara klasikal dengan rata-rata 91% dan persentase observasi aktivitas siswa dengan rata-rata 94% kategori sangat praktis.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan berbagai dampak dalam dunia pendidikan. Dari segi peningkatan sumber daya manusia, pendidikan dituntut untuk dapat menciptakan siswa yang mampu berpikir kritis, kreatif, serta dapat memecahkan masalah. Menurut Kivunja (Haryadi et al., 2022) menyatakan bahwa dalam abad 21 ini individu harus menguasai kompetensi yang kreatif, berpikir kritis, mandiri, bekerjasama dengan tim, kreatif, informasi, komunikasi dan kemandirian belajar. Dengan demikian, berpikir kritis merupakan aspek kemampuan yang harus dimiliki siswa. Menurut Hidayatullah (Siregar & Andhany, 2020) menyatakan bahwa agar siswa menjadi pemikir kritis maka harus dikembangkan sikap-sikap keinginan untuk bernalar, ditantang, dan mencari kebenaran. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis perlu ditanamkan kepada siswa karena berpikir kritis ini mampu membuat siswa melakukan penalaran serta memecahkan masalah.

Menurut (Andriani & Nurjaman, 2018) Berpikir kritis adalah dasar dari suatu proses berpikir dalam menganalisa pendapat atau argumen dan memunculkan berbagai ide terhadap setiap makna untuk mengembangkan pola pikir secara logis yang mengarahkan pada penarikan kesimpulan. Menurut Robert Ennis dalam (Syafitri et al., 2021) berpikir kritis adalah "*Critical thinking is thinking that makes sense and focused reflection to decide what should be believed or done*" artinya pemikiran yang masuk akal dan refleksi yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan. Berdasarkan (Nuraini, 2017) Facione menyatakan bahwa berpikir kritis sebagai pengaturan diri dalam memutuskan (judging) sesuatu yang menghasilkan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, maupun pemaparan menggunakan suatu bukti, konsep, metodologi, kriteria, atau pertimbangan kontekstual yang menjadi dasar dibuatnya keputusan.

Berdasarkan salah satu jawaban siswa di atas dapat dilihat, bahwa siswa belum mampu menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dengan benar, sesuai indikator yang peneliti gunakan yaitu 1) Interpretasi yaitu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menuliskan yang diketahui dan ditanyakan soal dengan tepat, dari gambar di atas siswa tidak menginterpretasi soal, 2) Analisis yaitu mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep yang telah diberikan di soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika serta memberi penjelasan dengan, dari gambar di atas siswa membuat model matematika, 3) Evaluasi yaitu menggunakan strategi dalam perhitungan yang tepat dalam menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar, dari gambar tersebut siswa menggunakan strategi yang tidak tepat dan salah,

terutama dalam menentukan alas dan tinggi dari soal yang diberikan. 4) Inferensi yaitu membuat kesimpulan dari sesuatu yang ditanyakan dengan tepat, dalam gambar tersebut siswa tidak membuat kesimpulan. Dari hasil observasi yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan pada aspek interpretasi terdapat 12 siswa atau tingkat persentase 34% dari 35 orang siswa yang menjawab benar. Aspek Analisis terdapat 17 siswa atau tingkat persentase 49% dari 35 orang siswa yang menjawab benar. Aspek evaluasi terdapat 15 siswa atau tingkat persentase 43% dari 35 orang siswa yang menjawab benar. Aspek inferensi terdapat 13 siswa atau tingkat persentase 38% dari 35 orang siswa yang menjawab benar. Dan dari hasil tes yang diberikan kepada siswa, dengan jumlah siswa 35 orang hanya 20 siswa yang tuntas memenuhi ketuntasan maksimal maka 57 % kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Mengenai permasalahan diatas pada sekolah SMP Swasta Islamiyah Hessa Air Genting, salah satu alternatif yang dapat dilakukan yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran.

Menurut (Tafonao, 2018) Media pembelajaran adalah salah satu alat bantu mengajar bagi guru untuk menyampaikan materi pengajaran, meningkatkan kreatifitas siswa dan meningkatkan perhatian siswa dalam proses pembelajaran. Peranan media pembelajaran dalam proses pembelajaran merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Dengan media siswa akan lebih termotivasi belajar, mendorong siswa untuk menulis tanpa harus diperintah guru terlebih dahulu, berbicara dan berimajinasi semakin terangsang. Jadi, melalui media pembelajaran dapat menjadikan proses belajar mengajar lebih efektif dan efisien serta terjalin hubungan baik antara guru dengan siswa. Selain itu, media dapat berperan untuk mengatasi kebosanan dalam belajar di kelas.

Menurut (Awalia et al., 2019) Prinsip pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran dalam Kurikulum 2013 harus menerapkan teknologi, informasi, dan komunikasi dalam proses pembelajaran, Hal tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A Tahun 2013. Untuk itu, guru harus dapat memanfaatkan dan menggunakan teknologi dengan baik. Dengan ketersediaan fasilitas yang ada di sekolah media pembelajaran penting dan perlu dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi. Media pembelajaran dalam bentuk video merupakan salah satu alternatif yang tepat untuk digunakan di SMP Swasta Islamiyah Hessa Air Genting karena di SMP tersebut tersedia fasilitas yang mendukung dalam penggunaan video. Salah satu kelebihan dari video yakni dapat memperkaya penyajian atau penjelasan secara efektif dan efisien. Guru dapat menggunakan beberapa aplikasi yang tersedia berbentuk video, diantaranya yaitu *videoscribe*, *Powtoon*, *animaker*, dan lain sebagainya. Berdasarkan (Nanda, 2021) Villar mengemukakan bahwa *Powtoon* adalah aplikasi berbasis web yang disediakan bagi pengguna untuk membuat video animasi dengan

memanipulasi objek atau benda, mengimpor gambar, menyediakan musik dan pengguna dapat menambahkan suara.

Dari Hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar di kelas tidak menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar-mengajar masih belum terlihat dan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah. Rata-rata siswa kurang antusias dalam belajar, karena kurangnya penggunaan media pembelajaran, serta belum adanya pengembangan media yang diterapkan guru. Oleh karena itu, diperlukan suatu media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan siswa, mudah diakses, dan dapat mendukung pembelajaran di kelas.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi *Powtoon* Pada Materi Bangun Datar”.

METODE

Menurut (Kusumawati & Setyadi, 2022) Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* yang valid, praktis dan efektif pada materi segitiga. Uji coba dilakukan pada siswa kelas VII SMP Swasta Islamiyah Hessa Air Genting.

Tujuan akhir dari R&D adalah terlahirnya produk baru atau perbaikan terhadap produk yang telah ada untuk meningkatkan kinerja pendidikan. Artinya R&D diharapkan lebih efektif dan lebih sesuai dengan kebutuhan pada proses pendidikan di lapangan.

Dalam penelitian pengembangan ini, model yang digunakan 4D menurut S. Thiagarajan, dkk (Afandi, 2015) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran, yang terdiri dari 4 fase yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (pengembangan), *Disseminate* (penyebarluasan). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah data uji kevalidan diperoleh dari instrumen penelitian berupa lembar validasi Media pembelajaran, data Uji Kepraktisan yang diperoleh dari instrumen penelitian berupa angket respon siswa dan angket respon guru dan data Uji Keefektifan diperoleh dari instrumen penelitian berupa tes kemampuan berpikir kritis siswa dan observasi aktivitas siswa.

Analisis data pada penelitian ini adalah memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon*. Untuk

menganalisis data pada hasil validasi ahli dan guru terhadap media yang masih berbentuk angka diubah dalam bentuk skor, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Pedoman Skor Penilaian

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Valid	4
Valid	3
Cukup Valid	2
Kurang Valid	1

Sumber : Sugiyono, 2015; 135

Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis data kevalidan perangkat adalah sebagai berikut (Pratiwi et al., 2022):

Analisis data hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan dengan mencari skor penilaian validator dengan menggunakan rumus persentase kevalidan.

$$NV = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan:

NV = Rata-rata skor validasi

x = Jumlah Skor validator

y = Skor maksimal validator

Untuk memperkuat data hasil penilaian kelayakan, kategori kevalidan yang digunakan dalam tabel.

Tabel 2. Kategori Kevalidan

Interval Skor	Kriteria Kevalidan
$0\% < NV \leq 20\%$	Sangat Tidak Valid
$21\% < NV \leq 40\%$	Tidak Valid
$41\% < NV \leq 60\%$	Cukup Valid
$61\% < NV \leq 80\%$	Valid
$81\% < NV \leq 100\%$	Sangat Valid

Sumber : Syarifudin, 2020

Berdasarkan kriteria tersebut, maka media dikatakan valid apabila persentasenya kevalidan mencapai 61% atau lebih dengan kategori yakni valid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penilaian media pembelajaran yang dilakukan oleh validator yaitu 2 dosen ahli dan 1 guru didapatkan hasil berupa: 1) Uji kelayakan RPP memiliki rata-rata persentase penilaian sebesar 93% yang termasuk dalam kategori sangat valid; 2) Uji kelayakan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* memiliki rata-rata persentase penilaian sebesar 93% yang termasuk dalam kategori sangat valid; 3) Uji kelayakan angket respon guru memiliki rata-rata 91% yang termasuk dalam kategori sangat valid; 4) Uji kelayakan angket respon siswa memiliki rata-rata persentase 89% yang termasuk dalam kategori sangat valid; 5) Uji kelayakan tes kemampuan berpikir kritis siswa memiliki rata-rata 94% yang termasuk dalam kategori sangat valid; 6) Uji kelayakan observasi aktivitas siswa memiliki rata-rata 92% yang termasuk dalam kategori sangat valid. Berdasarkan seluruh hasil validasi maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* dikatakan sangat valid untuk digunakan tanpa adanya revisi.

Setelah dilakukan validasi oleh validator, langkah selanjutnya adalah diuji cobakan kepada 32 orang siswa kelas VII A SMP Swasta Islamiyah Hessa Air Genting dengan menggunakan media pembelajaran yaitu video pembelajaran *Powtoon*. Pembelajaran dirancang untuk 2 kali pertemuan, kegiatan pembelajaran dibagi menjadi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Pada tahap akhir pembelajaran siswa diberikan tes sebanyak 5 buah soal berupa *essay* yang dikejakan dengan bantuan media pembelajaran, untuk melihat keefektifan media pembelajaran matematika yang digunakan. Kemudian setelah uji coba media pembelajaran matematika, dilakukan pengisian angket respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang telah digunakan. Hasil analisis respon siswa menunjukkan bahwa persentase siswa 94% dengan kategori sangat praktis dan hasil analisis respon guru memperoleh persentase yakni 90% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa dan angket respon guru dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* yang telah digunakan mencapai kategori sangat praktis.

Selanjutnya untuk mencapai keefektifan dapat dinilai dari tes kemampuan berpikir kritis siswa yang telah diberikan sebelumnya serta lembar observasi aktivitas siswa yang dinilai oleh observer. Berdasarkan analisis tes kemampuan berpikir kritis secara klasikal menunjukkan bahwa persentase yakni 91% dengan kategori tuntas, dan hasil analisis observasi aktivitas siswa menunjukkan rata-rata persentase yakni 94% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil analisis

data tes kemampuan berpikir kritis dan observasi aktivitas siswa dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* memperoleh kategori sangat efektif.

SIMPULAN

Berdasarkan Hasil penelitian untuk menguji kelayakan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* menggunakan lembar validasi yang dinilai oleh validator yakni 2 dosen ahli dan 1 guru matematika. Adapun kevalidan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* memiliki rata-rata persentase penilaian sebesar 93% dengan kategori Sangat Valid. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan aplikasi *Powtoon* tergolong valid dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika disekolah. Kepraktisan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* pada angket respon siswa dan guru. Berdasarkan hasil analisis angket respon siswa terhadap media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* yang telah digunakan memiliki rata-rata persentase 94% dengan kategori Sangat Praktis dan angket respon guru terhadap media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* memiliki rata-rata 90% dengan kategori Sangat Praktis. Persentase tersebut menunjukkan secara keseluruhan respon siswa dan guru setelah menggunakan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* yang telah dikembangkan Sangat Praktis. Keefektifan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* terhadap tes kemampuan berpikir kritis dan observasi aktivitas siswa. Berdasarkan hasil analisis yaitu: 1) Tes kemampuan berpikir kritis siswa terhadap media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* memiliki rata-rata 91% dengan kategori Tuntas secara klasikal; 2) Observasi aktivitas siswa terhadap media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* yang telah digunakan memiliki rata-rata 94% dengan kategori Sangat Efektif. Berdasarkan hasil analisis data keefektifan tes kemampuan berpikir kritis siswa dan observasi aktivitas siswa dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan aplikasi *Powtoon* yang telah digunakan Efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada program studi Pendidikan Matematika Universitas Asahan yang berkenan mendukung terlaksananya penelitian ini. Terima kasih pula kepada kepala sekolah dan guru matematika kelas VII SMP swasta Islamiyah Hessa air genting yang telah memberi izin untuk pelaksanaan penelitian ini baik untuk penggunaan ruang kelas waktu maupun tenaga sampai terselesainya penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing

Ibu Dewi Astuti, S.Pd, M.Pd yang telah memberikan banyak masukan dalam penulisan artikel ilmiah penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Ular Tangga Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa dan Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 1(1), 77.
- Andriani, D., & Nurjaman, A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Di Kota Cimahi Pada Materi Segiempat Dan Segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(2), 207.
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Trian, P. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD*. 10(1), 49–56.
- Haryadi, R., Prihatin, I., Oktaviana, D., & Herminovita, H. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Software Powtoon Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 11(1), 11.
- 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.
- Nanda, ayu dwi. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis Video Animasi bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Software Powtoon. *Frontiers in Neuroscience*, 14(1), 1–13.
- Nugrahaeni, A., Redhana, I. W., & Kartawan, I. M. A. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Kimia*. 1, 23–29.
- Nuraini, N. (2017). Profil keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi sebagai upaya mempersiapkan generasi abad 21. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 1(2), 89–96.
- Pratiwi, A., Damayanti, S., & Primastya, N. (2022). Pengembangan Media Booklet pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar untuk Meningkatkan Pemahaman pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 490–498.
- Siregar, N. P., & Andhany, E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together Dan Realistics Mathematic Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Sma Negeri 11 Medan. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(1), 99.

- Syafitri, E., Armanto, D., Rahmadani, E., Medan, U. N., Matematika, P., & Asahan, U. (2021). *Aksiologi kemampuan berpikir kritis*. 4307(3), 320–325.
- Syarifudin, A. (2020). *No Analisis Struktur Co-dispersi Dari Indikator Terkait Kesehatan Dari Orang Utama*. Title. 2507(February), 1–9.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103.