

Received: 09 Maret 2026 | Accepted: 05 April 2026 | Published: 05 Juli 2026

PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBASIS POWTOON PADA MATERI PECAHAN SISWA KELAS VII SMP MUHAMMAD SHODIQ**Ivatun Mardiyah¹, Arini Hidayati²**^{1,2}*Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sosial dan Humaniora, Universitas Nurul**Jadid Paiton Probolinggo**e-mail: [isi alamat e-mail penulis korespondensi]***ABSTRACT**

Mathematics learning at Muhammad Shodiq Junior High School, particularly for seventh-grade fraction material, still faces various obstacles. Teachers tend to rely on lecture methods and printed textbooks without engaging supporting media, resulting in students being less motivated, less focused, and having difficulty understanding fraction operations, which leads to low learning outcomes that have not reached the school's Minimum Completion Criteria (KKM) of 75. This study aims to describe the process and outcomes of developing a Powtoon-based animated video on fraction material for seventh-grade students that is valid, practical, and effective. The study used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The trial subjects were 25 seventh-grade students of Muhammad Shodiq Junior High School. Data collection instruments included material-expert and media-expert validation sheets, a student response questionnaire, and pretest-posttest items. The results show that material-expert validation reached 66.67% ("Quite Valid") and media-expert validation reached 91.67% ("Valid"). The student response questionnaire reached 86.4% ("Very Practical"), and classical learning completeness reached 72% with an average posttest score of 82.8. The Powtoon-based animated video on fraction material is therefore declared valid, practical, and effective as a mathematics learning medium.

Keywords: *Animated Video, Powtoon, Fractions, Learning Media, ADDIE Model***ABSTRAK**

Pembelajaran matematika di SMP Muhammad Shodiq, khususnya pada materi pecahan kelas VII, masih menghadapi berbagai kendala. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan buku cetak tanpa media pendukung yang menarik, sehingga siswa kurang termotivasi, kurang fokus, dan mengalami kesulitan memahami operasi hitung pecahan. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah, yaitu 75. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan video animasi berbasis Powtoon pada materi pecahan siswa kelas VII SMP Muhammad Shodiq yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek uji coba adalah 25 siswa kelas VII SMP Muhammad Shodiq. Instrumen pengumpulan data meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respons siswa, serta soal pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh persentase 66,67% dengan kriteria "Cukup Valid" dan validasi ahli media memperoleh persentase 91,67% dengan kriteria "Valid". Angket respons siswa menghasilkan persentase 86,4% dengan kategori "Sangat Praktis". Ketuntasan belajar klasikal siswa mencapai 72% dengan rata-rata nilai posttest sebesar 82,8. Dengan demikian, video animasi berbasis Powtoon pada materi pecahan dinyatakan valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran matematika di SMP Muhammad Shodiq.

Kata Kunci: *Video Animasi, Powtoon, Pecahan, Media Pembelajaran, Model ADDIE*

PENDAHULUAN

Pendidikan menempati posisi yang sangat penting dalam menjamin keberlangsungan dan kemajuan kehidupan manusia. Melalui pendidikan, seseorang tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan sikap, keterampilan, karakter, dan kemampuan berpikir yang diperlukan dalam kehidupan. Peranan pendidikan tidak terbatas pada kepentingan individu, tetapi juga berkaitan erat dengan pembangunan bangsa dan negara. Pendidikan yang berkualitas dapat menghasilkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perubahan, menyelesaikan berbagai persoalan, serta berkontribusi secara aktif dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, pendidikan harus dilaksanakan secara sadar, terencana, terarah, dan berkesinambungan agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai. (Wulandari et al., 2020)

Hal tersebut sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sengaja, terencana, dan sistematis untuk mengembangkan potensi serta perilaku peserta didik ke arah yang diharapkan. Dalam proses pendidikan, peserta didik perlu memperoleh kesempatan untuk mengembangkan kemampuan intelektual, emosional, sosial, dan spiritualnya secara seimbang. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal memiliki tanggung jawab untuk menciptakan proses pembelajaran yang mampu membantu peserta didik mencapai perkembangan tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah menyelenggarakan pembelajaran yang bermakna, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. (Basriyah & Sulisworo, 2018)

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Keberadaan matematika dalam kurikulum menunjukkan bahwa mata pelajaran ini mempunyai peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir peserta didik. Matematika tidak hanya memuat konsep tentang bilangan, bentuk, pola, dan perhitungan, tetapi juga melatih kemampuan bernalar, berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan teliti. Melalui pembelajaran matematika, siswa dibimbing untuk memahami suatu persoalan, mengidentifikasi informasi yang tersedia, menentukan strategi penyelesaian, serta menarik kesimpulan berdasarkan proses yang benar. Dengan demikian, matematika dapat menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai masalah, baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari (Apriza, 2019).

Salah satu materi matematika yang penting dipelajari oleh siswa adalah pecahan. Pecahan merupakan bagian dari aritmetika yang berkaitan dengan bilangan yang menyatakan bagian dari suatu keseluruhan. Dalam kehidupan sehari-hari, konsep pecahan sering digunakan, misalnya ketika membagi makanan, menghitung ukuran bahan, menentukan waktu, mengukur panjang, mengelola uang, atau membandingkan suatu jumlah. Pemahaman terhadap pecahan juga menjadi dasar untuk mempelajari materi matematika lainnya, seperti perbandingan, persentase, skala, aljabar, dan statistika. Apabila siswa belum memahami konsep serta operasi hitung pecahan dengan baik, mereka berpotensi mengalami kesulitan ketika mempelajari materi yang lebih kompleks.

Pengembangan Video Animasi

Selain berkaitan dengan kegiatan sehari-hari, pecahan juga memiliki hubungan dengan bidang ilmu lainnya. Salah satu contohnya ialah penerapan pecahan dalam ilmu hitung pembagian waris atau faraid dalam ajaran Islam. Penentuan bagian yang diterima oleh setiap ahli waris menggunakan konsep bilangan pecahan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Hubungan tersebut memperlihatkan bahwa materi pecahan tidak sekadar dipelajari untuk menyelesaikan soal-soal matematika di sekolah, tetapi juga dapat diterapkan dalam konteks sosial dan keagamaan (Pusfitasari dkk., 2019). Oleh sebab itu, pemahaman siswa terhadap materi pecahan perlu dibangun secara tepat agar mereka mampu menggunakannya dalam berbagai situasi nyata. (Noorhidayah & ..., 2024)

Meskipun matematika mempunyai manfaat yang besar, pada kenyataannya masih banyak siswa yang kurang berminat mempelajarinya. Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, rumit, dan membosankan karena melibatkan berbagai rumus serta langkah perhitungan. Anggapan tersebut dapat menimbulkan rasa takut, kurang percaya diri, dan rendahnya motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran. Ketika siswa tidak memiliki ketertarikan terhadap materi yang dipelajari, mereka cenderung kurang memperhatikan penjelasan guru dan enggan terlibat secara aktif. Kondisi tersebut pada akhirnya dapat berdampak terhadap rendahnya pemahaman dan hasil belajar matematika siswa.

Permasalahan serupa ditemukan dalam pembelajaran matematika di SMP Muhammad Shodiq. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, diketahui bahwa proses pembelajaran di kelas masih mengandalkan buku cetak sebagai sumber belajar utama. Kegiatan pembelajaran biasanya dilaksanakan melalui penjelasan materi dan diskusi kelompok tanpa didukung media pembelajaran yang bervariasi. Penggunaan buku cetak tetap diperlukan, tetapi penyajiannya belum sepenuhnya mampu menarik perhatian siswa. Terlebih lagi, materi matematika yang bersifat abstrak membutuhkan bantuan visual agar konsep yang dijelaskan dapat dipahami dengan lebih konkret.

Pelaksanaan diskusi kelompok yang belum didukung media pembelajaran juga menimbulkan beberapa kendala. Ketika berdiskusi, sebagian siswa kurang fokus terhadap materi dan sering membicarakan hal-hal di luar topik pembelajaran. Akibatnya, kegiatan kelompok belum mampu mendorong seluruh siswa untuk terlibat dalam proses belajar secara optimal. Siswa juga masih mengalami kesulitan dalam memahami operasi hitung pecahan, terutama ketika konsep tersebut disajikan dalam bentuk soal cerita. Mereka belum mampu menghubungkan informasi dalam soal dengan operasi hitung yang tepat sehingga sering melakukan kesalahan dalam menentukan langkah penyelesaian. (Hartina, 2020)

Guru matematika di sekolah tersebut juga menyampaikan bahwa media pembelajaran belum pernah digunakan secara khusus dalam menjelaskan materi pecahan. Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan waktu yang dimiliki guru untuk merancang dan menghasilkan media pembelajaran. Guru harus membagi waktu untuk mempersiapkan materi, melaksanakan pembelajaran, melakukan penilaian, dan menyelesaikan berbagai tugas lainnya. Oleh karena itu, diperlukan media yang mudah

dikembangkan, dapat digunakan secara praktis, dan tidak menambah beban kerja guru secara berlebihan. Media tersebut juga perlu mampu membantu siswa memahami materi sekaligus menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik. (Nuraisyah et al., 2024)

Salah satu media yang dapat digunakan untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah video animasi pembelajaran berbasis Powtoon. Powtoon merupakan aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk membuat presentasi dan video animasi. Aplikasi ini memungkinkan pengguna memadukan gambar bergerak, karakter kartun, teks animasi, suara, musik, dan berbagai unsur visual lainnya. Perpaduan tersebut dapat menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk yang lebih hidup dan menyenangkan. Melalui animasi, konsep pecahan yang semula terasa abstrak dapat ditampilkan secara visual dan bertahap sehingga lebih mudah dipahami siswa (Latifah & Lazulfa, 2020).

Powtoon juga memiliki kelebihan dari segi penggunaan. Karena berbasis web, aplikasi ini tidak harus diinstal pada perangkat komputer. Pengguna dapat mengaksesnya secara daring untuk membuat dan mengembangkan media sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Setelah selesai dibuat, hasilnya dapat digunakan secara luring dalam bentuk video maupun presentasi (Marlena dkk., 2018). Dengan demikian, guru dapat menayangkan video berulang kali tanpa selalu bergantung pada koneksi internet. Kemudahan tersebut menjadikan Powtoon sebagai alternatif media yang praktis bagi guru serta sesuai dengan karakteristik pembelajaran pada era digital (Haryadi et al., 2022).

Penggunaan video animasi berbasis Powtoon diharapkan dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Materi pecahan dapat disajikan melalui contoh-contoh kontekstual, ilustrasi bergerak, penjelasan suara, dan langkah penyelesaian yang tersusun secara sistematis. Temuan Lidya (2020) turut memperkuat potensi tersebut. Dalam penelitiannya, media pembelajaran matematika berbasis Powtoon dinyatakan layak digunakan serta termasuk dalam kategori baik dan menarik. Temuan ini menunjukkan bahwa Powtoon berpotensi membantu menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih variatif dan tidak hanya bergantung pada penjelasan verbal maupun buku cetak. (Arnold, 2018)

Berdasarkan berbagai permasalahan dan potensi tersebut, perlu dilakukan pengembangan video animasi berbasis Powtoon pada materi pecahan untuk siswa kelas VII SMP Muhammad Shodiq. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses dan hasil pengembangan media pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Valid berarti media yang dikembangkan sesuai dengan materi, tujuan pembelajaran, bahasa, dan prinsip penyajian media. Praktis berarti media mudah digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Sementara itu, efektif berarti media mampu membantu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

Pengembangan video animasi tersebut diharapkan dapat menghasilkan alternatif media pembelajaran yang menarik, mudah dibuat, dan tidak menyita banyak waktu guru. Media ini juga diharapkan mampu mengarahkan perhatian siswa, membantu mereka memahami operasi hitung pecahan, serta mempermudah penyelesaian soal cerita. Dengan dukungan unsur visual, suara, dan animasi, proses pembelajaran dapat

Pengembangan Video Animasi

berlangsung secara lebih menyenangkan dan bermakna. Pada akhirnya, penggunaan video animasi berbasis Powtoon diharapkan tidak hanya membantu mengatasi kesulitan belajar siswa, tetapi juga mendorong terciptanya inovasi pembelajaran matematika yang relevan dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pendidikan masa kini (Anjarsari et al., 2020)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang dikutip dari Gustafson dan Branch, terdiri atas lima tahap, yaitu Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi) (Sugiyono, 2015). Model ADDIE dipilih karena bersifat sistematis, sederhana, mudah dipahami, dan mudah diterapkan dalam pengembangan media pembelajaran video/multimedia interaktif.

Tahap analisis meliputi analisis kompetensi, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis materi. Tahap perancangan meliputi penyusunan naskah (script), pembuatan storyboard, dan pemilihan elemen pendukung (template, karakter, warna, musik latar). Tahap pengembangan meliputi pembuatan video pada platform Powtoon hingga menghasilkan prototipe yang divalidasi oleh ahli materi dan ahli media sebelum direvisi. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba lapangan pada siswa, meliputi pretest, penayangan video, pengisian angket respons, dan posttest. Tahap evaluasi terdiri atas evaluasi formatif pada setiap tahap pengembangan dan evaluasi sumatif pada akhir program.

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah 25 siswa kelas VII SMP Muhammad Shodiq. Pemilihan sekolah didasarkan pada keterbukaan kepala sekolah dan guru terhadap pembaruan pembelajaran serta kemudahan akses lokasi penelitian.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi angket (kuesioner), soal tes, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk memvalidasi kesesuaian video dengan materi pecahan (ahli materi dan ahli media) serta untuk mengukur respons siswa terhadap kepraktisan media. Soal tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur keefektifan media terhadap hasil belajar siswa, dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) sekolah sebesar 75. Dokumentasi berupa foto dan catatan lapangan digunakan sebagai bukti empiris pelaksanaan penelitian.

Data kevalidan dan kepraktisan dianalisis menggunakan rumus persentase berikut.

$$P = (\Sigma x / \Sigma xi) \times 100\%$$

dengan P adalah persentase yang dicari, Σx adalah jumlah nilai jawaban responden, dan Σxi adalah jumlah nilai ideal. Kriteria interpretasi persentase kevalidan disajikan pada Tabel 1, dan kriteria kepraktisan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidan dan Revisi Produk

Persentase (%)	Kriteria Validasi
$0\% \leq P \leq 39\%$	Tidak Valid
$39\% < P \leq 55\%$	Kurang Valid
$55\% < P \leq 75\%$	Cukup Valid
$75\% < P \leq 100\%$	Valid

Sumber: Hidayati (2026)

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan Produk

Persentase (%)	Kriteria Kepraktisan
$0\% \leq P \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis
$21\% \leq P \leq 40\%$	Tidak Praktis
$41\% \leq P \leq 60\%$	Cukup Praktis
$61\% \leq P \leq 80\%$	Praktis
$81\% \leq P \leq 100\%$	Sangat Praktis

Sumber: Ridwan (2018)

Keefektifan produk diukur dari persentase ketuntasan belajar klasikal siswa dengan rumus $P = (\text{banyak siswa yang tuntas} / \text{banyak siswa yang mengikuti tes}) \times 100\%$, dengan kriteria minimal “Baik” ($P \geq 60\%$) mengacu pada Widoyoko (2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Produk

Penelitian ini menghasilkan produk berupa video animasi pembelajaran berbasis Powtoon yang diberi judul “Yuk, Pahami Pecahan!”. Video tersebut dikembangkan sebagai media pendukung pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan untuk siswa kelas VII SMP Muhammad Shodiq. Produk yang dihasilkan memiliki durasi kurang lebih 14 menit dan dirancang dengan memadukan unsur gambar, karakter animasi, teks, suara, musik, serta penjelasan materi. Perpaduan berbagai unsur tersebut bertujuan menciptakan penyajian materi yang menarik, sistematis, dan mudah dipahami oleh siswa. (Saputra et al., 2023)

Materi dalam video animasi dibagi menjadi lima segmen yang saling berkaitan. Segmen pertama membahas pengertian pecahan beserta unsur-unsurnya, yaitu pembilang dan penyebut. Pada bagian ini, siswa diperkenalkan pada konsep dasar pecahan sebagai bagian dari suatu keseluruhan. Segmen kedua menjelaskan jenis-jenis pecahan agar siswa mampu mengenali dan membedakan bentuk pecahan berdasarkan karakteristiknya. Penyajian kedua segmen awal tersebut dimaksudkan untuk membangun pemahaman dasar siswa sebelum mempelajari operasi hitung pecahan.

Segmen ketiga memuat pembahasan tentang operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dalam segmen ini, materi disajikan melalui penjelasan mengenai cara menjumlahkan dan mengurangkan pecahan, baik yang memiliki penyebut sama maupun berbeda. Selanjutnya, segmen keempat membahas operasi hitung perkalian dan pembagian pecahan. Penjelasan disusun secara bertahap agar siswa dapat mengikuti setiap prosedur perhitungan dan memahami alasan di balik langkah-langkah penyelesaiannya. Adapun segmen kelima menyajikan contoh soal cerita yang berkaitan dengan penggunaan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Bagian tersebut bertujuan membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata yang mereka temui di lingkungan sekitar. (Bina et al., 2022)

Video animasi “Yuk, Pahami Pecahan!” dikemas dalam format MP4 sehingga dapat diputar menggunakan berbagai perangkat, seperti komputer, laptop, proyektor, tablet, dan telepon pintar. Setelah proses pengembangan selesai, video diunggah ke platform YouTube agar siswa dapat mengaksesnya secara daring. Selain ditonton secara langsung melalui YouTube, video juga dapat diunduh untuk digunakan secara luring. Ketersediaan dalam dua bentuk akses tersebut memberikan fleksibilitas kepada guru dan siswa. Guru dapat menayangkannya saat kegiatan pembelajaran di kelas, sedangkan siswa dapat memutarinya kembali secara mandiri untuk memperkuat pemahaman terhadap materi pecahan.

Kevalidan Produk

Kevalidan video animasi berbasis Powtoon dinilai melalui dua tahap validasi, yaitu validasi materi dan validasi media. Pelaksanaan validasi bertujuan mengetahui kelayakan produk sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh validator yang memiliki kompetensi sesuai dengan aspek yang dinilai. Hasil penilaian tersebut tidak hanya digunakan untuk menentukan tingkat kevalidan produk, tetapi juga menjadi dasar dalam melakukan perbaikan agar video yang dikembangkan semakin sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran. (Astika et al., 2019)

Validasi materi dilakukan oleh seorang dosen yang memiliki keahlian dalam bidang pendidikan matematika. Penilaian meliputi tiga aspek utama, yaitu kebenaran dan keakuratan materi, kelengkapan dan cakupan materi, serta kesesuaian contoh dan latihan. Aspek kebenaran dan keakuratan digunakan untuk memastikan bahwa konsep, istilah, simbol, dan prosedur perhitungan pecahan yang disajikan dalam video telah sesuai dengan kaidah matematika. Aspek kelengkapan dan cakupan materi digunakan untuk menilai kesesuaian materi dengan kebutuhan siswa kelas VII. Sementara itu, aspek kesesuaian contoh dan latihan menilai kemampuan contoh soal dalam memperjelas materi serta membantu siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari.

Berdasarkan hasil penilaian ahli materi, video animasi memperoleh skor 40 dari skor maksimal 60. Skor tersebut menghasilkan persentase kevalidan sebesar 66,67%. Berdasarkan kriteria yang digunakan dalam penelitian, persentase tersebut berada dalam kategori "Cukup Valid". Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam video pada dasarnya telah dapat digunakan, tetapi masih membutuhkan perbaikan pada bagian tertentu agar penyajiannya menjadi lebih relevan dan kontekstual bagi siswa.

Ahli materi memberikan masukan khusus terhadap contoh soal cerita pada segmen kelima. Menurut validator, contoh soal sebaiknya disesuaikan dengan kehidupan siswa sebagai santri di lingkungan pondok pesantren. Konteks tersebut dapat berupa pembagian makanan, pengaturan waktu kegiatan, penggunaan bahan kebutuhan bersama, atau pembagian tugas di lingkungan pesantren. Penggunaan situasi yang dekat dengan pengalaman siswa diharapkan dapat membantu mereka memahami maksud soal, memilih operasi hitung yang sesuai, dan melihat hubungan antara materi pecahan dengan kehidupan sehari-hari. Saran validator tersebut kemudian menjadi dasar untuk melakukan revisi terhadap contoh soal cerita dalam video. (Kusumawati & Aprilliantika, 2022)

Selain validasi materi, produk juga melalui proses validasi media yang dilakukan oleh guru ahli matematika. Validasi media mencakup tiga aspek utama, yaitu tampilan visual, keterbacaan teks, dan kualitas audio. Penilaian terhadap tampilan visual dilakukan untuk mengetahui kesesuaian penggunaan warna, gambar, karakter animasi, tata letak, dan perpindahan antarbagian. Keterbacaan teks dinilai berdasarkan ukuran, jenis, warna, dan penempatan tulisan pada layar. Adapun kualitas audio dinilai dari tingkat kejernihan

Pengembangan Video Animasi

suara, kesesuaian volume, serta keterpaduan antara narasi, musik latar, dan tampilan visual.

Hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa video animasi memperoleh skor 55 dari skor maksimal 60. Skor tersebut setara dengan persentase sebesar 91,67% dan berada dalam kategori “Valid”. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa secara umum video animasi berbasis Powtoon telah memiliki kualitas media yang baik. Tampilan visual dinilai mampu menarik perhatian siswa, teks dapat dibaca dengan jelas, dan unsur audio dapat mendukung penyampaian materi. Dengan demikian, produk telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek media dan dapat digunakan sebagai pendukung pembelajaran matematika setelah dilakukan penyempurnaan berdasarkan saran validator. (Farida & Hasanah, 2022)

Secara keseluruhan, hasil validasi menunjukkan adanya perbedaan tingkat kevalidan antara aspek materi dan aspek media. Validasi materi memperoleh persentase 66,67% dengan kategori “Cukup Valid”, sedangkan validasi media mencapai 91,67% dengan kategori “Valid”. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa kekuatan utama produk terletak pada tampilan dan penyajian medianya, sementara bagian materi masih memerlukan penyempurnaan, terutama pada penyajian contoh soal cerita yang lebih sesuai dengan kehidupan santri. Rekapitulasi hasil validasi materi dan media selanjutnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Skor	Persentase	Kriteria
Ahli Materi	40/60	66,67%	Cukup Valid
Ahli Media	55/60	91,67%	Valid

Berdasarkan saran dan komentar validator, peneliti melakukan revisi terhadap prototipe I, meliputi penambahan contoh soal cerita yang lebih kontekstual, penyesuaian kecepatan transisi teks, dan penyesuaian volume musik latar. Produk hasil revisi (prototipe II) selanjutnya diujicobakan kepada siswa.

Kepraktisan Produk

Kepraktisan produk diukur melalui angket respons yang diberikan kepada 25 siswa setelah menonton video animasi. Angket terdiri atas sepuluh pernyataan dengan pilihan jawaban “Ya” atau “Tidak”. Hasil rekapitulasi menunjukkan jumlah skor aktual 216 dengan persentase kepraktisan klasikal 86,4%, berada pada kriteria “Sangat Praktis”. Indikator daya tarik video memperoleh persentase tertinggi (100%), sedangkan indikator kejelasan suara memperoleh persentase terendah (44%), yang mengindikasikan bahwa

Pengembangan Video Animasi

aspek audio perlu menjadi perhatian utama untuk perbaikan media pada pengembangan selanjutnya. (Sabilla et al., 2020)

Keefektifan Produk

Keefektifan produk diukur dari hasil pretest dan posttest 25 siswa. Rata-rata nilai pretest siswa sebesar 63,6, sedangkan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 82,8. Sebanyak 18 dari 25 siswa (72%) memperoleh nilai posttest ≥ 75 (mencapai KKM), sehingga ketuntasan belajar klasikal berada pada kriteria “Baik”. Rangkuman hasil penelitian disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Kevalidan, Kepraktisan, dan Keefektifan Produk

Kriteria	Aspek	Hasil	Kesimpulan
Kevalidan	Validasi Ahli Materi	66,67%	Cukup Valid
	Validasi Ahli Media	91,67%	Valid
Kepraktisan	Angket Respons Siswa	86,4%	Sangat Praktis
Keefektifan	Ketuntasan Belajar Klasikal	72%	Baik

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa video animasi berbasis Powtoon pada materi pecahan yang dikembangkan memenuhi tiga kriteria keberhasilan, yaitu valid, praktis, dan efektif. Dari aspek kevalidan, hasil validasi ahli materi (66,67%) dan ahli media (91,67%) menunjukkan bahwa video telah sesuai dengan kebenaran konsep matematika pada materi pecahan serta layak dari sisi tampilan, audio, dan teknis pemrograman. Temuan ini menguatkan pendapat Latifah dan Lazulfa (2020) bahwa Powtoon memiliki fitur animasi, transisi, dan pengaturan timeline yang mudah digunakan sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang menarik dan sesuai kebutuhan materi ajar.

Hasil angket respons siswa sebesar 86,4% dengan kategori “Sangat Praktis” menunjukkan bahwa siswa merasa terbantu dengan penggunaan video dalam pembelajaran materi pecahan, baik dari segi tampilan, kejelasan narasi, maupun kebermanfaatannya sebagai sumber belajar. Dari aspek keefektifan, peningkatan rata-rata nilai siswa dari 63,6 menjadi 82,8 serta ketuntasan belajar klasikal yang mencapai kriteria “Baik” mengindikasikan bahwa video animasi berbasis Powtoon membantu siswa memahami konsep dan operasi hitung pecahan dengan lebih baik, termasuk dalam

Pengembangan Video Animasi

menyelesaikan soal cerita yang sebelumnya menjadi kesulitan utama siswa. Temuan ini relevan dengan hasil penelitian Suherman dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat pandangan bahwa media audiovisual seperti video animasi mampu membantu siswa memvisualisasikan konsep matematika yang bersifat abstrak, dalam hal ini materi pecahan, menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki keterbatasan, antara lain uji coba yang hanya dilakukan pada satu kelas dengan jumlah siswa terbatas (25 siswa) serta keterbatasan akses internet di lingkungan sekolah, sehingga generalisasi hasil penelitian masih perlu diperkuat melalui uji coba pada subjek yang lebih luas (Latifah & Lazulva, 2020).

KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa video animasi berbasis Powtoon pada materi pecahan untuk siswa kelas VII SMP Muhammad Shodiq yang valid, praktis, dan efektif. Hasil validasi ahli materi menunjukkan persentase kevalidan sebesar 66,67% (kriteria “Cukup Valid”) dan validasi ahli media sebesar 91,67% (kriteria “Valid”). Tingkat kepraktisan produk berdasarkan angket respons siswa mencapai 86,4% (kriteria “Sangat Praktis”). Tingkat keefektifan produk berdasarkan ketuntasan belajar klasikal mencapai 72%, dengan peningkatan rata-rata nilai siswa dari 63,6 pada pretest menjadi 82,8 pada posttest. Dengan demikian, video animasi berbasis Powtoon pada materi pecahan dinyatakan valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran matematika, sehingga dapat direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan di kelas VII SMP.

Penelitian lebih lanjut disarankan untuk mengembangkan video animasi berbasis Powtoon pada materi matematika lainnya, menambahkan fitur soal latihan interaktif berbasis aplikasi kuis daring, serta melakukan diseminasi produk ke sekolah lain guna memperkuat generalisasi hasil penelitian.

REFERENSI

- Anjarsari, E., Farisdianto, D. D., & ... (2020). Pengembangan media audiovisual Powtoon pada pembelajaran Matematika untuk siswa sekolah dasar. ... : *Jurnal Matematika Dan*
<http://journal.unipdu.ac.id/index.php/jmpm/article/view/2084>
- Arnold, R. B. (2018). Pengembangan media pembelajaran video animasi powtoon pada mata pelajaran pelayanan penjualan di SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/25565>
- Astika, R. Y., Anggoro, B. S., & ... (2019). Pengembangan video media pembelajaran matematika dengan bantuan powtoon. *Jurnal Pemikiran Dan*
<https://journal.rekarta.co.id/index.php/jp3m/article/view/214>
- Basriyah, K., & Sulisworo, D. (2018). Pengembangan video animasi berbasis powtoon

Pengembangan Video Animasi

- untuk model pembelajaran flipped classroom pada materi termodinamika.
Prosiding Seminar Nasional & ...
<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/4118>
- Bina, N. S., Ramadhani, R., & ... (2022). Digitalisasi pembelajaran bermakna melalui perancangan video animasi berbasis PowToon Animation bagi guru sekolah dasar. In *JMM (Jurnal ... pdfs.semanticscholar.org*.
<https://pdfs.semanticscholar.org/5506/6501efcbb2b2c060c9fc99f011c2a7f95b09.pdf>
- Farida, F. N., & Hasanah, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Powtoon Pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VII SMP/MTS. *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA*.
<https://vektor.uinkhas.ac.id/index.php/vtr/article/view/48>
- Hartina, S. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Powtoon Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di Kelas VIII SMP/MTs*. repository.radenintan.ac.id.
[https://repository.radenintan.ac.id/10358/1/SKRIPSI SAMPAI BAB II.pdf](https://repository.radenintan.ac.id/10358/1/SKRIPSI%20SAMPAI%20BAB%20II.pdf)
- Haryadi, R., Prihatin, I., Oktaviana, D., & ... (2022). Pengembangan media video animasi menggunakan software powtoon terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. ... *Jurnal Pendidikan Dan ...*
<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/10339>
- Kusumawati, P. R. D., & Aprilliantika, A. (2022). Pengembangan Video Animasi Berbasis Powtoon Materi Gaya Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *PENDIPA Journal of Science ...*
<https://journal.unib.ac.id/pendipa/article/view/25994>
- Latifah, N., & Lazulva, L. (2020). Desain dan uji coba media pembelajaran berbasis video animasi powtoon sebagai sumber belajar pada materi sistem periodik unsur. *JEDCHEM (Journal Education and ...*
<http://ejournal.uniks.ac.id/index.php/JEDCHEM/article/view/428>
- Noorhidayah, N., & ... (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Powtoon dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JiIP-Jurnal Ilmiah ...*
<http://www.jiip.stkipyapisdmpu.ac.id/jiip/index.php/JiIP/article/view/3207>
- Nuraisyah, N., Bungawati, B., & ... (2024). PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBASIS POWTOON SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR. *EL-Muhbib Jurnal ...*
<http://ejournal.iaimbima.ac.id/index.php/eL-Muhbib/article/view/2144>
- 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 ...*
<http://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/352>
- Saputra, A., Cahyati, L., & ... (2023). Pengembangan media video animasi berbasis Powtoon materi konversi satuan panjang muatan matematika kelas III SD. In ... *(Jurnal Pendidikan Dan ... pdfs.semanticscholar.org*.
<https://pdfs.semanticscholar.org/edf7/f1ded2d138bea3bf9206e6f1a91dfe1ddbef.pdf>
- Wulandari, Y., Ruhiat, Y., & ... (2020). Pengembangan media video berbasis powtoon pada mata pelajaran IPA di kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains ...*
<https://eprints.untirta.ac.id/id/eprint/9397>

