

Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Karakter Dalam Materi Operasi Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VII SMP Bina Bangsa Meliau

Viktoria Farida^{1*}, Reni Astuti², Yudi Darma³

^{1,2,3} Institusi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPA dan Teknologi, Universitas PGRI Pontianak, Jl Ampera No.88 Pontianak

*Email korespondensi: viktoriafarida@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis karakter pada materi Operasi Bilangan Bulat untuk siswa kelas VII SMP Bina Bangsa Meliau serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan. Video pembelajaran ini dirancang untuk membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika sekaligus menanamkan nilai-nilai karakter seperti religius, jujur, kerja keras, dan rasa ingin tahu. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan *Borg and Gall* yang dimodifikasi menjadi tujuh tahapan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Subjek validasi terdiri atas dua ahli media dan dua ahli materi, sedangkan uji coba produk dilakukan pada 24 siswa kelas VII SMP Bina Bangsa Meliau. Teknik pengumpulan data meliputi angket validasi ahli, angket respons siswa, dan tes hasil belajar. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis karakter yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid, dengan persentase kevalidan ahli media sebesar 90,00% dan ahli materi sebesar 84,62%. Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase rata-rata 92,41% dengan kategori sangat praktis. Sementara itu, hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata 77,34, serta peningkatan ketuntasan belajar klasikal dari 25,00% menjadi 87,50%, sehingga telah melampaui standar ketuntasan klasikal yang ditetapkan.

Kata kunci: pengembangan, video pembelajaran, pendidikan karakter, operasi bilangan bulat, *Research and Development* (R&D)

Abstract

This study aims to develop a character-based instructional video on the topic of Integer Operations for seventh-grade students at Bina Bangsa Meliau Junior High School and to determine the validity, practicality, and effectiveness of the developed learning media. The instructional video was designed to enhance students' understanding of mathematical concepts while simultaneously fostering character values such as religiosity, honesty, hard work, and curiosity. This study employed a Research and Development (R&D) approach using the Borg and Gall development model, which was modified into seven stages: identifying potential and problems, data collection, product design, design validation, design revision, product testing, and product revision. The validation process involved two media experts and two subject matter experts, while the product trial was conducted with 24 seventh-grade students at Bina Bangsa Meliau Junior High School. Data were collected through expert validation questionnaires, student response questionnaires, and learning achievement tests. The data were analyzed descriptively using percentages to determine the validity, practicality, and effectiveness of the developed product. The results showed that the character-based instructional video met the criteria of being highly valid, with validation scores of 90.00% from media experts and 84.62% from subject matter experts. The practicality test yielded an average score of 92.41%, indicating that the video was highly practical. Furthermore, the effectiveness test demonstrated an improvement in students' learning outcomes, as reflected by an average achievement score of 77.34 and an increase in classical learning mastery from 25.00% to 87.50%, exceeding the predetermined standard for classical mastery.

Keywords: development, instructional video, character education, integer operations, *Research and Development* (R&D)

Article Info

Received date: 30 June 2026

Revised date: 10 July 2026

Accepted date: 24 July 2026

PENDAHULUAN

Undang-undang Tahun 2003 Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan, “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Dalam hal tersebut pembentukan nilai-nilai karakter terhadap siswa adalah tindak lanjut yang akan dicapai pada proses pembelajaran, terutama pada pembelajaran matematika. Sebab perilaku individu yang tercermin dalam kehidupan sehari-hari serta cara pandangnya secara sadar maupun tidak disadari dipengaruhi oleh proses pembentukan karakter dalam individu tersebut (Darma dkk, 2018: 111). Oleh karena itu dalam pembelajaran siswa tidak hanya menguasai pembelajaran matematika namun siswa juga harus menanamkan nilai-nilai karakter agar dapat belajar matematika dapat sejalan dengan tujuan dan kurikulum pendidikan nasional 2013.

Menurut Kementerian Pendidikan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum (Muchtar & Suryani, 2019: 52) karakter adalah watak, tabiat, akhlak, atau juga kepribadian seseorang yang terbentuk dari hasil internalisasi berbagai kebajikan yang diyakini dan mendasari cara pandang, berpikir, sikap, dan cara bertindak orang tersebut. Kebajikan tersebut terdiri atas sejumlah nilai, moral, dan norma seperti jujur, berani bertindak, dapat dipercaya, hormat kepada orang lain. Hidayatullah (2010: 17) menyatakan karakter adalah kekuatan mental, moral, akhlak, maupun perilaku yang merupakan kepribadian khusus dan mampu mendorong perbuatan individu, dan hal tersebut menjadikan pembeda dari individu lain.

Darwanti, dkk (2025: 2) pembentukan karakter disiplin merupakan salah satu aspek penting dalam pendidikan karakter karena menekankan pada pengembangan perilaku yang terstruktur dan bertanggung jawab. Disma (2023: 2) disiplin merupakan suatu sikap mental dan perilaku yang tercermin dalam ketaatan terhadap norma, aturan, serta tata tertib yang berlaku di lingkungan pendidikan. Disiplin belajar merupakan suatu kondisi yang sangat penting dan menentukan keberhasilan seorang siswa dalam proses belajarnya. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama salah satu guru bidang studi matematika kelas VII SMP Bina Bangsa Meliau, Ibu Serly, S.Pd mengungkapkan bahwa untuk mata pelajaran matematika hasil belajar siswa materi operasi bilangan bulat belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh sekolah yaitu 68. Hal ini terjadi dipengaruhi beberapa faktor, yaitu siswa mengalami kesulitan pada mata pelajaran matematika, kurangnya ketertarikan di dalam proses pembelajaran berlangsung, dan kurangnya disiplin siswa dalam proses pembelajaran seperti sering lupa membawa buku pelajaran dan sering telat masuk saat pembelajaran dimulai. Hal ini sejalan dengan Wirantasa (2017) kedisiplinan juga memiliki manfaat besar dalam mendidik siswa agar lebih patuh terhadap peraturan dan jadwal yang mereka tetapkan sendiri, sehingga mereka dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan.

Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan Indonesia adalah menumbuhkan potensi individu dalam rangka membina warga negara yang taat hukum. Hal ini juga mencakup kompetensi, kreativitas, kemandirian dan kecerdasan serta partisipasi aktif dalam sistem demokrasi. Untuk mencapai tujuan pendidikan, hendaknya guru bisa memilah media relevan dengan materi pembelajaran. Ramli (dalam Syafrida, 2023: 45) berpendapat bahwa media pembelajaran dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu media pembelajaran visual yang dapat dilihat, media pembelajaran audio yang dapat didengar, dan media pembelajaran audiovisual yang merupakan gabungan dari audio dan visual sehingga dapat dilihat dan didengar. Menurut Fauziah (2021: 34) salah satu media pembelajaran yaitu video pembelajaran, video pembelajaran merupakan gabungan dari unsur audio (suara) dan visual (gambar). Video

pembelajaran memiliki kemampuan untuk dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat belajar peserta didik melalui sebuah tayangan, ide, gagasan, pesan, materi, dan informasi yang disajikan ke dalam video pembelajaran.

Penggunaan video pembelajaran berbasis karakter dalam proses pembelajaran matematika memiliki hasil dan pembahasan yang positif. Video pembelajaran yang menampilkan karakter atau tokoh dapat menarik minat dan perhatian siswa. Keberadaan karakter-karakter ini membantu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa, sehingga meningkatkan motivasi mereka dalam mempelajari matematika (Syafaruddin & Siswanto, 2018). Karakter dalam video pembelajaran dapat digunakan untuk memperjelas dan memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak. Mereka dapat memberikan contoh konkret, menjelaskan langkah-langkah dengan jelas, dan menggambarkan situasi nyata yang terkait dengan matematika. Hal ini dapat membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut dengan lebih baik (Fahmi, 2018).

Melalui video pembelajaran berbasis karakter, siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Mereka dapat mengikuti cerita atau skenario yang melibatkan karakter-karakter tersebut, dan bahkan berinteraksi dengan mereka melalui aktivitas yang disajikan dalam video. Ini membantu meningkatkan keterlibatan siswa dan mengurangi potensi kebosanan dalam pembelajaran matematika (Prasetyo & Sulistyorini, 2019). Video pembelajaran berbasis karakter dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri bagi siswa. Mereka dapat menonton video ini kapan saja dan di mana saja, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan mengulang materi jika diperlukan. Video-video ini juga dapat diakses secara fleksibel melalui platform pembelajaran online, yang memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan ritme masing-masing (Purnamasari dkk., 2017).

Maka dari itu peneliti memiliki ketertarikan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa video pembelajaran animasi berbasis karakter dilengkapi penjelasan materi, contoh soal dan penyelesaiannya, dan soal latihan agar siswa dapat lebih paham tentang pemahaman materi barisan dan deret aritmetika yang berjudul "Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Karakter Dalam Materi Operasi Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas VII SMP Bina Bangsa Meliau".

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan menghasilkan serta menguji kelayakan video pembelajaran berbasis karakter pada materi operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VII SMP. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada Borg dan Gall yang dimodifikasi menjadi tujuh tahap, yaitu: (1) identifikasi potensi dan masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk, dan (7) revisi produk. Modifikasi dilakukan dengan tidak melaksanakan tahap uji coba pemakaian, revisi produk kedua, dan produksi massal karena keterbatasan waktu dan biaya.

Subjek validasi terdiri atas dua validator ahli media dan dua validator ahli materi yang berasal dari dosen pendidikan matematika dan guru matematika. Uji coba produk dilaksanakan pada 16 siswa kelas VII SMP Bina Bangsa Meliau yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran.

Teknik pengumpulan data meliputi angket validasi ahli, angket respons peserta didik, dan tes hasil belajar (*posttest*). Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi media dan materi, angket respons peserta didik menggunakan skala Likert lima tingkat, serta tes uraian untuk mengukur hasil belajar siswa.

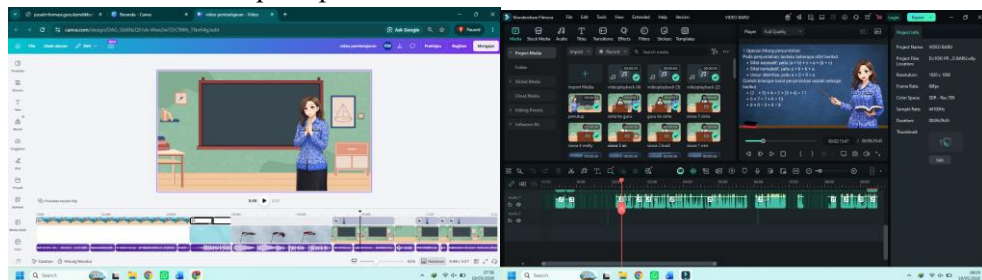
Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Kevalidan diperoleh dari hasil penilaian validator menggunakan persentase skor. Kepraktisan dianalisis berdasarkan persentase angket respons peserta didik, sedangkan keefektifan ditentukan berdasarkan rata-rata hasil *posttest* dan persentase ketuntasan

belajar dengan mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah. Produk dinyatakan layak apabila memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

HASIL

Penelitian ini menghasilkan produk berupa video pembelajaran berbasis karakter pada materi operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VII SMP. Pengembangan produk dilakukan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model Borg dan Gall yang dimodifikasi menjadi tujuh tahapan, yaitu identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, dan revisi produk. Setiap tahapan dilaksanakan secara sistematis untuk menghasilkan media pembelajaran yang memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.

Tahap awal penelitian diawali dengan analisis potensi dan masalah melalui wawancara dengan guru matematika serta observasi di SMP Bina Bangsa Meliau. Hasil analisis menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami berbagai kendala dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi bilangan bulat. Sebagian besar peserta didik memiliki motivasi belajar yang rendah, kurang aktif selama proses pembelajaran, serta mengalami kesulitan memahami konsep operasi bilangan bulat, terutama yang berkaitan dengan bilangan negatif. Selain itu, guru belum memanfaatkan media pembelajaran yang inovatif sehingga proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional. Berdasarkan kondisi tersebut, dikembangkan video pembelajaran berbasis karakter sebagai alternatif media yang diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus menanamkan nilai-nilai karakter kepada peserta didik.



Gambar 1. Desain Video Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, materi yang dipilih untuk dikembangkan adalah operasi bilangan bulat dengan mengintegrasikan nilai karakter religius, jujur, kerja keras, dan rasa ingin tahu. Produk dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dan Filmora, sedangkan narasi suara dibuat menggunakan teknologi *artificial intelligence* sehingga menghasilkan video pembelajaran yang menarik, komunikatif, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Setelah proses pengembangan selesai, produk selanjutnya memasuki tahap validasi oleh para ahli sebelum diterapkan dalam pembelajaran.



Gambar 2. Video Pembelajaran

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan. Validasi media dilakukan oleh dua orang validator yang menilai aspek ukuran video, tampilan, tata letak, tipografi, ilustrasi, serta desain isi video. Berdasarkan hasil penilaian, validator pertama memberikan persentase kelayakan sebesar 88,57%, sedangkan validator kedua memberikan persentase sebesar 91,43%. Rata-rata persentase yang diperoleh sebesar 90,00%, sehingga media pembelajaran berada pada kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa video pembelajaran memiliki tampilan yang menarik, tata letak yang baik, ilustrasi yang sesuai, serta mampu menyajikan materi secara jelas dan sistematis sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain validasi media, dilakukan pula validasi materi oleh dua validator yang menilai aspek kelayakan isi, penyajian materi, kebahasaan, serta integrasi pendidikan karakter. Hasil penilaian menunjukkan bahwa validator pertama memberikan persentase sebesar 86,92%, sedangkan validator kedua memberikan persentase sebesar 82,31%. Rata-rata persentase validasi materi mencapai 84,62% dengan kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi pembelajaran, memiliki konsep yang benar, bahasa yang komunikatif, serta mampu mengintegrasikan nilai-nilai karakter ke dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, produk dinyatakan layak untuk digunakan setelah dilakukan beberapa perbaikan sesuai dengan saran validator.

Tahap revisi dilakukan berdasarkan masukan dari para validator untuk meningkatkan kualitas produk. Beberapa perbaikan yang dilakukan meliputi perubahan tampilan pembuka video, penyesuaian karakter guru dan peserta didik agar sesuai dengan kondisi sekolah, penyempurnaan latar kelas, serta penambahan penguatan nilai-nilai karakter pada beberapa bagian video. Setelah seluruh saran validator diakomodasi, video pembelajaran dinyatakan layak untuk diujicobakan kepada peserta didik.

Uji coba produk dilaksanakan kepada 16 peserta didik kelas VII SMP Bina Bangsa Meliau. Setelah mengikuti pembelajaran menggunakan video yang dikembangkan, peserta didik diminta mengisi angket respons untuk mengetahui tingkat kepraktisan media. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa setiap peserta didik memberikan respons yang sangat positif terhadap penggunaan video pembelajaran. Persentase respons individu berada pada rentang 85,71% hingga 97,14%, sedangkan rata-rata keseluruhan mencapai 92,41% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa video pembelajaran mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, membantu peserta didik memahami materi, serta meningkatkan minat belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

Keefektifan produk diukur melalui hasil posttest yang diberikan setelah peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan video pembelajaran berbasis karakter. Hasil tes menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta didik mencapai **77,34**, lebih tinggi dibandingkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu **70**. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran mampu membantu peserta didik memahami materi operasi bilangan bulat dengan lebih baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Selain itu, selama pelaksanaan uji coba peserta didik terlihat lebih aktif mengikuti pembelajaran, lebih mudah memahami konsep yang disampaikan melalui ilustrasi visual, serta menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika menyelesaikan latihan yang terdapat dalam video pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis karakter yang dikembangkan telah memenuhi tiga indikator utama dalam penelitian pengembangan, yaitu valid, praktis, dan efektif. Aspek kevalidan dibuktikan melalui hasil penilaian ahli media dan ahli materi yang berada pada kategori sangat valid. Aspek kepraktisan ditunjukkan melalui respons positif peserta didik dengan kategori sangat praktis. Sementara itu, aspek keefektifan ditunjukkan

oleh hasil belajar peserta didik yang telah melampaui KKM yang ditetapkan sekolah. Dengan demikian, video pembelajaran berbasis karakter pada materi operasi bilangan bulat dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika bagi peserta didik kelas VII SMP dan dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang mendukung pelaksanaan proses belajar mengajar secara lebih menarik dan bermakna.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis karakter pada materi operasi bilangan bulat yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Pengembangan media dilakukan menggunakan model Borg dan Gall yang dimodifikasi menjadi tujuh tahap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi ketiga indikator tersebut sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di kelas VII SMP. Temuan ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis video yang dipadukan dengan pendidikan karakter mampu menjadi alternatif pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan bermakna bagi peserta didik.

Kevalidan Video Pembelajaran Berbasis Karakter

Hasil validasi menunjukkan bahwa video pembelajaran memperoleh rata-rata persentase sebesar 90,00% dari ahli media dan 84,62% dari ahli materi dengan kategori sangat valid. Tingginya hasil validasi menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan isi, tampilan, kebahasaan, penyajian materi, serta integrasi nilai-nilai karakter. Selain itu, saran dari validator telah diakomodasi melalui revisi produk sehingga kualitas media menjadi lebih baik sebelum diujicobakan kepada peserta didik.

Tingginya tingkat kevalidan menunjukkan bahwa proses pengembangan yang dilakukan telah mengikuti prosedur penelitian dan pengembangan secara sistematis. Menurut Sugiyono (2022), suatu produk hasil penelitian pengembangan dinyatakan layak apabila telah melalui tahap validasi oleh para ahli sehingga kelemahan produk dapat diidentifikasi dan diperbaiki sebelum digunakan dalam pembelajaran. Pendapat tersebut sejalan dengan Borg dan Gall (2003) yang menyatakan bahwa validasi ahli merupakan tahap penting untuk memastikan kesesuaian isi, desain, dan tujuan pembelajaran sehingga produk yang dihasilkan memiliki kualitas akademik yang baik.

Dari aspek media, video pembelajaran dinilai memiliki tampilan visual yang menarik, penggunaan warna yang proporsional, tata letak yang sistematis, serta ilustrasi yang mampu memperjelas konsep operasi bilangan bulat. Penyajian materi melalui kombinasi teks, gambar, animasi, audio, dan ilustrasi memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep-konsep yang bersifat abstrak. Hal ini sesuai dengan teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer (2021), yang menjelaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila informasi disampaikan melalui kombinasi kata dan gambar karena dapat meningkatkan proses pengolahan informasi dalam memori kerja peserta didik.

Sementara itu, dari aspek materi, validator menilai bahwa isi video telah sesuai dengan capaian pembelajaran, menggunakan bahasa yang komunikatif, serta mengintegrasikan nilai karakter seperti religius, jujur, kerja keras, dan rasa ingin tahu. Integrasi nilai karakter tersebut menjadikan video tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana pembentukan karakter peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Lickona (2013) yang menyatakan bahwa pendidikan karakter akan lebih efektif apabila diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran dibandingkan diajarkan sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Pratiwi, Rahman, dan Hidayat (2024) yang menyimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video yang dikembangkan melalui prosedur R&D memperoleh kategori sangat valid karena mampu memenuhi aspek isi, tampilan, dan penyajian

pembelajaran. Dengan demikian, hasil validasi pada penelitian ini memperkuat bahwa video pembelajaran berbasis karakter yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika.

Kepraktisan Video Pembelajaran Berbasis Karakter

Kepraktisan media diukur melalui angket respons peserta didik setelah menggunakan video pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan rata-rata persentase sebesar 92,41% dengan kategori sangat praktis. Persentase tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memberikan respons yang sangat positif terhadap penggunaan video pembelajaran. Mereka menilai bahwa media mudah digunakan, menarik, membantu memahami materi, serta membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

Tingginya tingkat kepraktisan dipengaruhi oleh karakteristik video yang mampu menyajikan materi secara sistematis melalui ilustrasi visual, animasi, narasi suara, dan contoh-contoh kontekstual. Penyajian seperti ini membantu peserta didik memahami konsep operasi bilangan bulat secara lebih mudah dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan penjelasan verbal. Selain itu, video dapat diputar kembali kapan saja sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan belajarnya masing-masing.

Menurut Daryanto (2016), media pembelajaran yang baik harus mudah digunakan, menarik perhatian peserta didik, serta mampu meningkatkan motivasi belajar. Video pembelajaran memenuhi karakteristik tersebut karena mampu menggabungkan unsur audio dan visual secara bersamaan sehingga peserta didik lebih fokus selama mengikuti pembelajaran. Pendapat serupa dikemukakan oleh Arsyad (2020) yang menyatakan bahwa media audio visual dapat meningkatkan perhatian, minat, dan motivasi belajar karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih nyata dibandingkan media konvensional.

Selain kemudahan penggunaan, tingginya kepraktisan juga menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran. Peserta didik tidak hanya mengamati materi yang disampaikan, tetapi juga mengikuti alur cerita, mengamati ilustrasi, serta mengerjakan latihan yang disajikan pada akhir video. Aktivitas tersebut membuat pembelajaran menjadi lebih aktif dan berpusat pada peserta didik.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Sari dan Widodo (2020) yang menunjukkan bahwa video pembelajaran memperoleh tingkat kepraktisan yang sangat tinggi karena mudah digunakan dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Dengan demikian, video pembelajaran berbasis karakter yang dikembangkan telah memenuhi aspek kepraktisan sebagai media pembelajaran matematika.

Keefektifan Video Pembelajaran Berbasis Karakter

Keefektifan media ditentukan berdasarkan hasil posttest setelah peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan video pembelajaran berbasis karakter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai peserta didik mencapai 77,34, lebih tinggi dibandingkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Hasil tersebut menunjukkan bahwa video pembelajaran mampu membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran pada materi operasi bilangan bulat.

Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran yang hanya mengandalkan metode ceramah. Materi yang disampaikan melalui ilustrasi visual dan animasi membuat konsep operasi bilangan bulat menjadi lebih mudah dipahami sehingga peserta didik dapat menyelesaikan soal dengan lebih baik. Selain meningkatkan pemahaman konsep, penggunaan video juga mampu meningkatkan motivasi belajar karena peserta didik lebih antusias mengikuti pembelajaran.

Menurut Mayer (2021), pembelajaran berbasis multimedia mampu meningkatkan hasil belajar karena informasi diproses melalui dua saluran, yaitu saluran visual dan verbal. Ketika kedua saluran tersebut bekerja secara bersamaan, peserta didik lebih mudah mengorganisasi dan mengintegrasikan informasi ke dalam pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Oleh karena itu, media video menjadi salah satu alternatif yang efektif untuk menjelaskan materi matematika yang bersifat abstrak.

Selain meningkatkan aspek kognitif, video pembelajaran yang dikembangkan juga mengintegrasikan nilai-nilai karakter melalui dialog, ilustrasi, dan contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari. Integrasi tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan matematika, tetapi juga belajar mengenai pentingnya sikap religius, kejujuran, kerja keras, dan rasa ingin tahu dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan kebijakan Kemendikbudristek (2022) yang menekankan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka harus mengintegrasikan penguatan karakter dalam setiap proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Gusmani dan Wulandari (2018) yang menyatakan bahwa penggunaan video pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar matematika karena konsep yang disampaikan menjadi lebih konkret melalui perpaduan gambar, animasi, dan suara. Penelitian Rachmiati dan Mansur (2021) juga menunjukkan bahwa video pembelajaran berbasis karakter tidak hanya meningkatkan hasil belajar peserta didik, tetapi juga membantu menanamkan nilai-nilai karakter selama proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian membuktikan bahwa video pembelajaran berbasis karakter yang dikembangkan memenuhi tiga aspek utama dalam penelitian pengembangan, yaitu valid, praktis, dan efektif. Temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan bulat. Penggunaan video pembelajaran berbasis karakter tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran dari aspek kognitif, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap penguatan karakter peserta didik sesuai dengan tujuan implementasi Kurikulum Merdeka.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan video pembelajaran berbasis karakter pada materi operasi bilangan bulat untuk siswa kelas VII SMP Bina Bangsa Meliau menggunakan model penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) Borg dan Gall yang dimodifikasi menjadi tujuh tahapan. Video pembelajaran yang dihasilkan mengintegrasikan materi operasi bilangan bulat dengan nilai-nilai karakter religius, jujur, kerja keras, dan rasa ingin tahu sehingga tidak hanya mendukung pencapaian kompetensi akademik, tetapi juga penguatan karakter peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid, dengan persentase validasi ahli media sebesar 90,00% dan ahli materi sebesar 84,62%. Dari aspek kepraktisan, video pembelajaran memperoleh rata-rata respons peserta didik sebesar 92,41% dengan kategori sangat praktis, yang menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, dan membantu peserta didik memahami materi. Dari aspek keefektifan, penggunaan video pembelajaran mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan rata-rata nilai posttest sebesar 77,34 serta meningkatkan ketuntasan belajar klasikal hingga 87,50%, sehingga telah melampaui standar ketuntasan yang ditetapkan sekolah. Dengan demikian, video pembelajaran berbasis karakter pada materi operasi bilangan bulat dinyatakan valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran matematika di kelas VII SMP serta berpotensi mendukung implementasi pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, dan berorientasi pada penguatan karakter peserta didik.

REFERENSI

Arsyad, A. (2021). *Media pembelajaran* (Rev. ed.). Rajawali Pers.

- Borg dan Gall. (2019). *Educational research: An introduction* (10th ed.). Pearson Education.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (2003). *Educational research: An introduction* (7th ed.). Allyn & Bacon.
- Daryanto. (2016). *Media pembelajaran*. Gava Media.
- Dewi Kartika Sari. (2022). Pengaruh video pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(2), 115–123.
- Dian Pratiwi. (2022). Penggunaan video animasi untuk meningkatkan konsentrasi belajar matematika siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 45–53.
- Gusmani, Y., & Wulandari, T. (2018). Efektivitas penggunaan video pembelajaran terhadap pemahaman konsep matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3(2), 78–85.
- Hamzah B Uno. (2021). *Teori motivasi dan pengukurannya dalam pendidikan*. Bumi Aksara.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Lickona, T. (2013). *Educating for character: How our schools can teach respect and responsibility*. Bantam Books.
- Lina Marlina. (2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia*, 9(1), 21–30.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mulyasa. (2020). *Menjadi guru penggerak merdeka belajar*. Bumi Aksara.
- Nieveen, N. (2013). *Educational design research*. Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO).
- Nuraini, S., Rahmawati, D., & Hidayat, A. (2022). Pengembangan media video pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik SMP. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1021–1033.
- Pratama, R., & Hidayat, A. (2023). Pengembangan video pembelajaran berbasis multimedia pada materi matematika SMP. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 45–58.
- Rachmiati, W., & Mansur. (2021). Pengembangan video pembelajaran matematika terintegrasi nilai karakter pada peserta didik SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2345–2358.
- Rahman, M., Fitriani, N., & Hidayat, E. (2024). Interactive video learning to improve students' mathematics achievement. *Journal of Mathematics Education*, 15(1), 23–37.
- Rahmat Hidayat. (2020). Efektivitas media video terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 6(3), 88–97.
- Rina Febriana. (2021). Penggunaan video interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Nusantara*, 4(2), 67–75.
- Rusman. (2021). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru*. Rajawali Pers.
- Sari, N. P., & Widodo, H. (2020). Pengembangan video pembelajaran matematika berbasis karakter untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 115–128.
- Siti Nurhasanah. (2023). Integrasi pendidikan karakter dalam media pembelajaran digital di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Karakter Indonesia*, 8(1), 33–42.
- Slameto. (2020). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D)*. Alfabeta.
- Thomas Lickona. (2019). *Educating for character: Mendidik untuk membentuk karakter*. Bumi Aksara.
- Yuliana Putri. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis digital menggunakan Canva dan Filmora. *Jurnal Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 10(1), 55–64.