

Pengembangan *Mathematic Animation Video* (MAV) Berbasis *Islamic Character*

Silfia Natarina¹, Asep Jihad², Tika Karlina Rachmawati³

Prodi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati Bandung
Jl. Soekarno Hatta Cimencrang, Bandung, Indonesia
e-mail: silfianata27@gmail.com

Abstract

Animated videos are one way that educators can offer learning in a way that is more creative. The purpose of this research is to create learning materials Mathematic Animation Video (MAV) based on Islamic Character and assess its efficacy, practicality, and validity. Research and development (R&D) using the ADDIE development paradigm (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) is the methodology employed in this study. The creation of a Mathematic Animation Video (MAV) based on Islamic Character was the study's goal, and its subjects included media specialists, material experts, and junior high school students from two private and public schools in Bandung Regency. The findings demonstrated that the Mathematic Animation Video (MAV) based on Islamic Character was highly effective at applying mathematics learning, with a percentage of 50%, and received a high validity score of 92.25% (very valid) on average from material experts and media experts. It also scored 84% (very practical) in terms of media practicality.

Keywords : *character, islamic, mathematics animation video.*

Abstrak

Video animasi merupakan salah satu cara yang dapat digunakan oleh pendidik untuk memberikan pembelajaran dengan cara yang lebih kreatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran Mathematic Animation Video (MAV) berbasis Islamic Character dan menilai keefektifan, kepraktisan, dan kevalidannya. Penelitian dan pengembangan (R&D) dengan menggunakan paradigma pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation) merupakan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan Mathematic Animation Video (MAV) berbasis Islamic Character, dengan subjek penelitian adalah ahli media, ahli materi, dan siswa SMP dari dua sekolah swasta dan negeri di Kabupaten Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Mathematic Animation Video (MAV) berbasis Islamic Character sangat efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, dengan persentase sebesar 50%, dan mendapatkan nilai validitas yang tinggi yaitu rata-rata 92,25% (sangat valid) dari ahli materi dan ahli media. Selain itu, MAV ini juga mendapat skor 84% (sangat praktis) dalam hal kepraktisan media.

Kata kunci : *islam, karakter, mathematics animation video.*

PENDAHULUAN

Salah satu disiplin ilmu yang wajib dikuasai oleh setiap siswa ialah matematika karena mempunyai arti penting dalam kehidupan sehari-hari (Rachmawati dkk., 2024: 10). Pembelajaran matematika berfokus pada pemahaman konsep matematis, penerapan penalaran pada pola dan sifat, penyelesaian masalah yang melibatkan pemahaman masalah, mendesain model matematika, menyelesaikan model matematika dan menafsirkan hasilnya, mengomunikasikan ide melalui diagram, tabel dan simbol serta memiliki sikap dan karakter menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Jihad, 2021: 42). Urgensi dalam mempunyai kemampuan pemahaman matematis antara lain dikemukakan (Khoerunnisa & Hidayati, 2022: 2) bahwa memiliki kemampuan pemahaman matematis merupakan kemampuan matematika dasar sehingga penting dikuasai untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika.

Namun, situasi aktual di lapangan menunjukkan hal yang berbeda. Indonesia menduduki peringkat yang rendah dalam survei TIMSS dan PISA 2018 yakni rata-rata siswa Indonesia mendapat nilai 379 dalam matematika, sedangkan nilai rata-rata OECD adalah 487 (Rohendi, 2022: 399). Hal ini berarti bahwa kemampuan literasi dan numerasi matematis siswa Indonesia masih rendah. Merujuk pada hasil analisis penelitian (Salvia dkk., 2022) bahwa rendahnya kemampuan pemahaman matematis dapat berpengaruh pada tingkat kemampuan literasi dan numerasi matematis itu sendiri. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa termasuk dalam kategori rendah (Rachmawati, 2021: 176; Nurdiyana, 2022: 2745).

Selain dapat menguasai kemampuan pemahaman matematis, siswa juga harus memiliki karakter. Pendidikan karakter sangat penting karena merupakan landasan bangsa dan perlu ditanamkan sejak dini (Mushfi dkk., 2019: 56). Hal ini bertujuan agar peserta didik selain menguasai ilmu pengetahuan juga memiliki karakter khususnya adalah karakter Islami (Amalia & Sholeh, 2024). Pendidikan karakter dalam Kurikulum Merdeka terdapat dalam indikator pertama profil pelajar Pancasila yakni beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia. Terdapat lima unsur utama dari indikator tersebut ialah akhlak dalam beragama, akhlak pribadi, akhlak terhadap sesama manusia, akhlak terhadap alam dan akhlak dalam bernegara (Syafri dkk., 2022: 576).

Merujuk pada penelitian yang telah dilakukan oleh Fahmi dan Susanto (2018: 113) bahwa sebesar 85% siswa memiliki nilai karakter di bawah rata-rata. Siswa masih menunjukkan penyimpangan khususnya dalam hal karakter religius dalam aktivitas sehari-hari (Safutra dkk., 2023: 113). Ironisnya, masih terdapat siswa yang lulus dari madrasah yang

tidak memiliki perbedaan dan ciri khas dari sekolah negeri dalam hal pendidikan nilai-nilai Islam (Bahri, 2019: 129). Kementerian Agama hendaknya mampu menanamkan nilai-nilai keislaman dalam setiap pembelajaran di kelas, tidak menutup kemungkinan dalam pembelajaran matematika (Safitri dkk., 2020: 95).

Temuan studi pendahuluan yang telah dilakukan melalui wawancara kepada guru matematika di SMP Kota Bandung, bahwa di sekolah tersebut pembelajaran masih terpaku pada buku terbitan pemerintah atau penerbit swasta dan masih monoton dalam memberikan materi dasar dengan metode ekspositori. Selain itu nilai-nilai Islam telah disisipkan dalam pembelajaran matematika, namun hanya secara lisan atau bahkan tidak ada kaitan antara materi matematika dengan nilai-nilai Islam.

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, terdapat salah satu upaya untuk menanganinya yakni pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis karakter Islami. Media pembelajaran dapat mengubah konsep matematika yang abstrak menjadi konkret (Jihad, 2023: 91). Media pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini khususnya adalah video animasi berbasis karakter islami yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Menurut Nur Azizah (2022: 32) video animasi sebagai media pembelajaran memiliki kemampuan untuk menarik minat siswa dalam belajar matematika sehingga ia akan lebih memahami materi yang disampaikan.

Video animasi dalam pembelajaran memberikan pemahaman konsep matematika lebih otentik dibandingkan media pembelajaran lainnya, membangkitkan minat belajar dan hasil belajar yang signifikan (Apriadi, 2021: 185). Menurut Stadlinger dalam Nursarifah (2018: 11) Sama halnya pada pembelajaran matematika, video animasi matematika atau *Mathematic Animation Video* (MAV) menggunakan isyarat visual dan audio untuk menyampaikan ide, aturan, dan teknik yang dimaksudkan untuk dipahami melalui gambar bergerak. Angreni (2017: 62) mengemukakan peran MAV dalam pembelajaran memiliki sejumlah keunggulan, di antaranya adalah kemampuannya membantu peserta didik memahami konsep atau materi yang kompleks berkat fleksibilitasnya sebagai alat bantu pembelajaran. peserta didik dapat melihat materi secara nyata dan membuat mereka tidak merasa bosan, sehingga materi dengan cepat dipahami oleh peserta didik (Ailulia dkk., 2022: 54; Ayuni dkk., 2022: 153).

Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sah (2023: 2149) menyatakan bahwa MAV berbasis Konteks Al-Qur'an dapat meningkatkan penalaran matematis siswa sebesar 89,4% dengan memenuhi kriteria "efisien". Sejalan dengan hal tersebut, penelitian media MAV yang telah dilakukan Wiryanto (2021: 4) menyebutkan bahwa MAV dapat meningkatkan semangat dan minat belajar siswa. Kemudian penelitian oleh Apriadi (2021:

185) menyatakan bahwa video animasi matematika yang dikontekstualisasikan dapat membantu siswa memahami topik matematika dengan lebih baik

Berdasarkan deskripsi sebelumnya, peneliti menemukan peluang bahwa matematika dapat disajikan secara menarik, tidak membosankan dan mengandung nilai-nilai karakter Islami perlu diterapkan dalam pembelajaran matematika. Salah satu penerapannya adalah pada materi statistika khususnya sub materi ukuran pemusatan dan penyebaran data. Penyajian materi statistika yang kontekstual dapat dikaitkan dengan nilai-nilai Islami dalam kehidupan sehari-hari sehingga adanya keterhubungan matematika dengan karakter Islami. Hal tersebut dapat diperoleh melalui penerapan MAV berbasis *Islamic Character* pada pembelajaran matematika.

METODE

Metode yang dipakai dalam penelitian ini yaitu R&D (*Research and Development*) melalui pengembangan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implement, and Evaluation*). Pengembangan MAV berbasis *Islamic Character* dengan model ADDIE dimulai dengan tahap analisis yaitu analisis karakter peserta didik, analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis *software* pendukung yang digunakan dalam pengembangan media ini. Tahap desain terdiri dari pemilihan media, pemilihan format, pembuatan *storyboard* atau rancangan awal media serta penyusunan instrumen kemampuan pemahaman matematis. Pada tahap ini dilakukan pengembangan MAV berbasis *Islamic Character*. *Storyboard* yang telah dibuat pada tahap desain dijadikan sebagai acuan dari pengembangan media. Media kemudian divalidasi oleh ahli media dan materi serta dilakukan perbaikan. Tahap implementasi akan dilakukan *pretest*, uji coba lapangan, serta *posttest* untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitas media. Pada tahap evaluasi, dilakukan penyempurnaan terakhir terhadap MAV berbasis *Islamic Character* yang telah dikembangkan.

Instrumen tes dan non-tes digunakan dalam penelitian ini. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lima soal *pretest* dan *posttest* yang mengukur kemampuan siswa dalam pemahaman matematika. Lembar validasi ahli media dan ahli materi, serta lembar kuesioner kepraktisan media, digunakan sebagai instrumen nontes dalam penelitian ini. Analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Komentar dan rekomendasi untuk perbaikan produk dari ahli media dan ahli materi merupakan data kualitatif. Informasi kuantitatif berupa respon siswa terhadap MAV berbasis *Islamic Character*, skor penilaian ahli media, skor penilaian ahli materi, hasil *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya, nilai yang diperoleh dimasukkan ke dalam setiap kriteria.

Untuk mengetahui tingkat validitas dan kepraktisan MAV berbasis *Islamic Character* yang dikembangkan, maka hasil data disimpulkan dengan melakukan analisis dengan kriteria pada tabel 1 dan 2 sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Media

Nilai	Kriteria
80% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Tidak Valid

Sumber: (Riduwan, 2013: 18)

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Media

Nilai	Kriteria
80% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0% - 20%	Tidak Praktis

Sumber: (Riduwan, 2013: 18)

Untuk mengetahui tingkat efektivitas yaitu dengan menggunakan hasil *Pretest* dan *Posttest* siswa. Hasil skor siswa kemudian dihitung menggunakan rumus N-Gain dengan kriteria pada tabel 3 sebagai berikut

Tabel 3. Kriteria Efektivitas N-Gain

Nilai	Kriteria
$N\text{-Gain} < 0,3$	Rendah
$0,3 < N\text{-Gain} < 0,7$	Sedang
$N\text{-Gain} > 0,7$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Pengembangan *Mathematic Animation Video* (MAV) Berbasis *Islamic Character*

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE dengan serangkaian tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan,

implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis, peneliti melakukan studi pendahuluan dan wawancara kepada salah satu guru untuk memperoleh data awal antara lain analisis karakter siswa, analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis *software* pendukung yang digunakan dalam pengembangan MAV berbasis *Islamic Character*.

Analisis karakter siswa diperoleh melalui wawancara dan *pretest*. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika kelas 8 diketahui bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa di sekolah masih perlu ditingkatkan. Selain itu, hasil tes awal menunjukkan terdapat beberapa jawaban siswa yang belum sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman matematis. Hal ini terlihat dari cara siswa menjawab bahwa mereka masih kebingungan dalam mencari solusi dan kesimpulan akhir dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa mudah bosan dengan cara pengajaran matematika di kelas khususnya ketika pembelajaran menggunakan media video pembelajaran yang berdurasi panjang dan kurang menarik. Berdasarkan hasil analisis karakter siswa, peneliti menemukan bahwa kemampuan siswa dalam memberikan jawaban terkait indikator kemampuan pemahaman matematis siswa perlu ditingkatkan.

Analisis kurikulum diperoleh melalui wawancara dengan guru matematika kelas 8. Hasil analisis kurikulum yang berlaku, diketahui Capaian Pembelajaran kelas VIII berada pada Fase D. Pada akhir fase D, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual peserta didik dengan menggunakan konsep-konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari pada fase ini. Berdasarkan analisis kurikulum bahwa salah satu materi pelajaran matematika yang mengacu pada Kurikulum Merdeka tahun 2022 terdapat materi statistika di kelas VIII semester genap.

Hasil analisis kebutuhan melalui kegiatan observasi ketersediaan media di SMPN 50 Bandung dan wawancara kepada guru bahwa ketersediaan media teknologi yang bisa diterapkan dalam pembelajaran di sekolah sudah cukup lengkap. Akan tetapi, media pembelajaran matematika masih sangat kurang dan belum bisa dimanfaatkan secara maksimal. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut peneliti akan mengembangkan suatu media pembelajaran yang berbasis teknologi atau digital.

Pada analisis *software* pendukung, peneliti menggunakan Canva untuk membantu pengembangan media pembelajaran. *Software* Canva memiliki fitur yang lengkap untuk membuat media pembelajaran serta mudah dalam penggunaannya. Untuk harga akun premium, Canva lebih ekonomis dibandingkan *software* lain seperti Powtoon. Selain itu, dalam aspek kemudahan dalam perbaikan media, Canva lebih unggul dibandingkan *software* sejenis lainnya.

Tahap desain terdiri dari pemilihan media, pemilihan format, pembuatan *storyboard* atau rancangan awal media serta penyusunan instrumen kemampuan pemahaman matematis. Contoh *storyboard* dapat dilihat pada tabel 4.

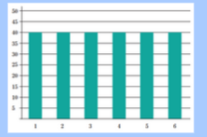
Tabel 4. *Storyboard Mathematic Animation Video (MAV) Berbasis Islamic Character*

Judul Scene	Scene 1 dari 24	Keterangan
Apersepsi		
		Pada Scene 1, terdapat apersepsi siswa mengenai materi yang akan dipelajari yaitu Statistika
Judul Scene	Scene 2 dari 24	Keterangan
Topik Pembelajaran		
		Pada Scene 2, terdapat topik pembelajaran yang akan diajarkan yaitu materi Statistika.

Peneliti melanjutkan pembuatan media berdasarkan *storyboard* MAV berbasis *Islamic Character* sebagai acuan. Peneliti menambahkan latar belakang suara dan animasi. Pertama-tama peneliti akan berunding dengan dosen pembimbing selama pembuatan media ini untuk memastikan revisi dan tindak lanjut langkah demi langkah. Tahap ini juga dilakukan validasi media dan materi. Validasi media ini dilakukan untuk memperoleh penilaian mengenai tampilan dan penyajian media. Validator materi melakukan validasi terkait cakupan materi yang disajikan dalam media. Hasil penilaian validator menjadi rekomendasi modifikasi, memastikan pengembangan media sudah memenuhi standar pengujian tampilan, penyajian, dan konten.

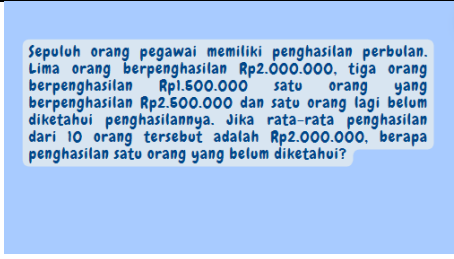
Hasil perbaikan MAV berbasis *Islamic Character* setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Perbaikan sesuai saran dari ahli media

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Berikut adalah data jumlah jamaah yang hadir: 20, 25, 30, 25, 30, 35, 25, 20, 25, 30, 30, 40, 25, 35, 40 Hitung modus dari data tersebut dan berikan interpretasi hasilnya dengan merujuk pada nilai-nilai Islami.	Sebuah masjid dengan kapasitas 50 orang mengadakan salat tarawih berjamaah. Berikut adalah data jumlah jamaah yang hadir: 20, 25, 30, 25, 30, 35, 25, 20, 25, 30, 30, 40, 25, 35, 40 Hitung modus dari data tersebut dan berikan interpretasi hasilnya dengan merujuk pada nilai-nilai Islami.
Perbaikan pada contoh soal untuk menambahkan kejelasan kapasitas tempat		
2.	MEDIAN Median dari kumpulan data merupakan suatu nilai data yang terletak di tengah-tengah kumpulan data yang telah diurutkan. Median dari kumpulan data yang jumlahnya ganjil dan data yang jumlahnya genap memiliki cara yang berbeda untuk menentukannya GANJIL  GENAP	MEDIAN Median dari kumpulan data merupakan suatu nilai data yang terletak di tengah-tengah kumpulan data yang telah diurutkan. Median dari kumpulan data yang jumlahnya ganjil dan data yang jumlahnya genap memiliki cara yang berbeda untuk menentukannya DATA GANJIL  DATA GENAP
Perbaikan lambang data ganjil dan data genap		
3.	Belum ditambahkan	Diagram batang berikut yang menunjukkan data penjualan buku tulis di Kotamadya sekolahan dalam sepekan  Diagram berikut menunjukkan ukuran sepatu dari 6 siswa kelas 5 di sebuah SMP 
Penambahan sesi komunikasi dengan peserta didik		
4.	Belum ditambahkan	Sepuluh orang pegawai memiliki penghasilan perbulan. Lima orang berpenghasilan Rp2.000.000, tiga orang berpenghasilan Rp1.500.000 satu orang yang berpenghasilan Rp2.500.000 dan satu orang lagi belum diketahui penghasilannya. Jika rata-rata penghasilan dari 10 orang tersebut adalah Rp2.000.000, berapa penghasilan satu orang yang belum diketahui?
Penambahan soal HOTS beserta pembahasannya		
5.	Belum ditambahkan	 Scan QR Code diatas untuk menambah pemahamanmu tentang materi Statistika
Penambahan barcode untuk interaktif dengan media lain		

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
6.	Belum ditambahkan	
Penambahan sumber dan <i>credit</i> di akhir video		

Tabel 6. Perbaikan sesuai saran dari ahli materi

No.	Sebelum Revisi	Setelah Revisi
1.	Belum ditambahkan	
Memberikan pertanyaan untuk jeda berinteraksi dengan siswa		
2.	Belum ditambahkan	
Menambahkan soal yang dapat melatih siswa untuk berdiskusi		

Berdasarkan tabel 5 validator memberikan saran serta masukan untuk perbaikan MAV Berbasis *Islamic Character* yang dikembangkan diantaranya: (a) Perbaikan pada contoh soal untuk menambahkan kejelasan kapasitas tempat; (b) Perbaikan lambang data ganjil dan data genap; (c) Penambahan sesi komunikasi dengan peserta didik; (d) Penambahan soal HOTS beserta pembahasannya; (e) Penambahan barcode untuk interaktif dengan media lain; dan (f) Penambahan sumber dan *credit* di akhir video. Sedangkan validator ahli materi menyampaikan saran dan perbaikan untuk MAV Berbasis *Islamic Character* yaitu: (a) Memberikan pertanyaan untuk jeda berinteraksi dengan siswa dan (b) Menambahkan soal yang dapat melatih siswa untuk berdiskusi.

Pada MAV berbasis *Islamic Character* terdapat contoh soal yang dekat dengan siswa dengan mengandung nilai Ilahiyah dan nilai Insaniyah. Nilai ilahiyah misalnya terdapat

pada contoh ketika sedang melaksanakan salat tarawih dan menghafal Al-Qur'an. Nilai Insaniyah misalnya terdapat pada contoh ketika bersedekah dan bersungguh-sungguh dalam menuntut ilmu. Dengan mengintegrasikan materi pelajaran dengan kehidupan siswa sehari-hari akan menjamin peserta didik selalu merasa bahwa matematika sangat berharga dan diperlukan (Sugilar dkk., 2019: 197).

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba skala kecil di SMP Itikurih Hibarna pada hari Kamis, 27 Februari 2024 dengan jumlah 10 orang siswa serta uji coba skala besar di SMPN 50 Bandung pada tanggal 1 Maret 2024 dengan jumlah 33 orang siswa. Pada tahap evaluasi, kelima tahapan model ADDIE berhasil dilalui dengan baik sehingga menghasilkan MAV Berbasis *Islamic Character* yang layak digunakan pada pembelajaran matematika.

B. Analisis Validitas Pengembangan *Mathematics Animation Video* (MAV) Berbasis *Islamic Character*

Validasi MAV berbasis *Islamic Character* dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah pelaksanaan uji coba skala kecil. Validator MAV berbasis *Islamic Character* ini terdiri atas tiga orang yaitu dua orang validator ahli media dan satu orang validator ahli materi. Hasil penilaian media oleh ahli media pada tahap pertama disajikan pada Tabel 7 dan tahap kedua disajikan pada Tabel 8.

Tabel 7. Hasil Uji Validasi Media Tahap 1

No	Aspek	Indikator	Validator 1		Validator 2	
			Skor	Persentase	Skor	Persentase
1.	Pewarnaan	Kombinasi warna menarik	4	88	4	100
		Kesesuaian dari penyajian animasi dan materi yang dibahas	3		4	
2.	Pemakaian kata dan bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	3	75	4	81
		Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa	3		3	
		Kesantunan penggunaan Bahasa	3		3	
		Ketepatan dialog teks dengan cerita/materi	3		3	
3.	Tampilan	Desain animasi memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar	3	83	3	92
		Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca	4		4	
		Kesesuaian warna tampilan dan <i>background</i>	3		4	
4.	Penyajian	Penyajian (<i>Mathematic Animation Video</i>) MAV mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran	3	75	3	75

No	Aspek	Indikator	Validator 1		Validator 2	
			Sko r	Persen tase	Skor	Persen tase
		Penyajian (<i>Mathematic Animation Video</i>) MAV dilakukan secara runtut	3		3	
		Penyajian animasi menarik	3		3	
		5.	Komunika si Visual	Kualitas Audio	3	75
		Kualitas Visual	3	3		
6.	Nilai-nilai <i>Islamic Character</i>	Menyajikan unsur-unsur nilai <i>Ilahiyah</i>	3	75	3	88
		Menyajikan unsur-unsur nilai <i>Insaniyah</i>	3		4	
Rata-rata persentase keseluruhan			78		85	
Kriteria			Valid		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel 7, hasil uji validasi media tahap pertama diperoleh nilai secara keseluruhan untuk validator 1 yaitu sebesar 78% dengan kriteria valid serta nilai validator 2 sebesar 85% dengan kriteria sangat valid.

Tabel 8. Hasil Uji Validasi Media Tahap 2

No.	Aspek	Indikator	Validator 1		Validator 2	
			Skor	Persentase	Skor	Persentase
1.	Pewarnaan	Kombinasi warna menarik	4	88	4	88
		Kesesuaian dari penyajian animasi dan materi yang dibahas	3		3	
2.	Pemakaian kata dan bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	3	94	4	88
		Kesesuaian bahasa dengan tingkat berpikir siswa	4		3	
		Kesantunan penggunaan Bahasa	4		3	
		Ketepatan dialog teks dengan cerita/materi	4		4	
3.	Tampilan	Desain animasi memberikan kesan positif sehingga mampu menarik minat belajar	4	100	4	100
		Tipe huruf yang digunakan terlihat jelas dan terbaca	4		4	
		Kesesuaian warna tampilan dan <i>background</i>	4		4	

No.	Aspek	Indikator	Validator 1		Validator 2	
			Skor	Persen tase	Skor	Persen tase
4.	Penyajian	Penyajian (<i>Mathematic Animation Video</i>) MAV mendukung siswa untuk terlibat dalam pembelajaran	3	83	3	83
		Penyajian (<i>Mathematic Animation Video</i>) MAV dilakukan secara runtut	3		3	
		Penyajian animasi menarik	4		4	
5.	Komunikasi Visual	Kualitas Audio	4	100	4	88
		Kualitas Visual	4		3	
6.	Nilai-nilai <i>Islamic Character</i>	Menyajikan unsur-unsur nilai <i>Ilahiyah</i>	4	88	3	75
		Menyajikan unsur-unsur nilai <i>Insaniyah</i>	3		3	
Rata-rata persentase keseluruhan			92		87	
Kriteria			Sangat Valid		Sangat Valid	

Berdasarkan tabel 8, hasil uji validasi media tahap kedua memperoleh nilai secara keseluruhan untuk validator 1 yaitu sebesar 92% dengan kriteria sangat valid dan validator 2 sebesar 87% dengan kriteria sangat valid. Hasil uji validasi media tahap 2 ini meningkat jika dibandingkan dengan hasil uji validasi media tahap 1.

Validasi oleh ahli materi juga dibagi menjadi dua tahapan, yakni validasi materi tahap 1 dan validasi materi tahap 2. Hasil validasi tahap pertama disajikan pada tabel 9 sedangkan tahap kedua dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 9. Hasil Uji Validasi Materi Tahap 1

No.	Aspek	Indikator	Skor	Persentase
1	Kesesuaian materi dengan CP dan TP	Kelengkapan Materi	3	83
		Keluasan Materi	3	
		Kedalaman Materi	4	
2	Keakuratan Materi	Keakuratan Konsep dan Definisi	3	75
		Keakuratan Prinsip	3	
		Keakuratan Fakta dan Data	3	
		Keakuratan contoh	3	
		Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi.	3	
		Keakuratan notasi, simbol, dan ikon.	3	
3	Pendukung Materi Pembelajaran	Keterkaitan materi dengan <i>Islamic Character</i>	4	80
		Komunikasi (write and talk)	3	

No.	Aspek	Indikator	Skor	Persentase
		Penerapan nilai-nilai <i>Islamic Character</i>	3	
		Kemenarikan materi	3	
		Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh	3	
4	Kemutakhiran	Kesesuaian materi dengan Materi perkembangan ilmu	3	75
		Menggunakan contoh kasus <i>Islamic Character</i> di kehidupan sehari-hari yang dekat dengan siswa	3	
Rata-rata persentase keseluruhan				78
Kriteria				Valid

Penilaian yang diberikan oleh ahli materi di tahap pertama mendapat nilai rata-rata keseluruhan dari validator sebesar 78% dengan kriteria valid. Saat validasi materi tahap 1, validator memberi beberapa saran dan masukan terkait isi materi di dalam MAV berbasis *Islamic Character* untuk selanjutnya dilakukan revisi.

Tabel 10. Hasil Uji Validasi Materi Tahap 2

No.	Aspek	Indikator	Skor	Persentase
1	Kesesuaian materi dengan CP dan TP	Kelengkapan Materi	4	92
		Keluasan Materi	4	
		Kedalaman Materi	3	
2	Keakuratan Materi	Keakuratan Konsep dan Definisi	4	96
		Keakuratan Prinsip	3	
		Keakuratan Fakta dan Data	4	
		Keakuratan contoh	4	
		Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi.	4	
		Keakuratan notasi, simbol, dan ikon.	4	
3	Pendukung Materi Pembelajaran	Keterkaitan materi dengan <i>Islamic Character</i>	4	90
		Komunikasi (write and talk)	4	
		Penerapan nilai-nilai <i>Islamic Character</i>	3	
		Kemenarikan materi	4	
		Mendorong untuk mencari informasi lebih jauh	3	

No.	Aspek	Indikator	Skor	Persentase
4	Kemutakhiran	Kesesuaian materi dengan Materi perkembangan ilmu	4	100
		Menggunakan contoh kasus <i>Islamic Character</i> di kehidupan sehari-hari yang dekat dengan siswa	4	
Rata-rata persentase keseluruhan				95
Kriteria				Sangat Valid

Melihat hasil penilaian ahli materi pada tabel 10 dapat ditarik kesimpulan bahwa pada validasi materi tahap 2 terlihat peningkatan persentase yaitu sebesar 95% dengan kriteria sangat valid. Setelah melaksanakan kedua tahap validasi tersebut kepada ahli media maupun ahli materi, diperoleh ketiga validator menyatakan bahwa MAV berbasis *Islamic Character* bisa dipakai uji coba kepada siswa. Maka, bisa ditarik kesimpulan bahwa MAV berbasis *Islamic Character* sudah memenuhi syarat validitas yaitu dengan kriteria sangat valid dari validator 1, 2, dan 3. Hal ini didukung oleh penelitian (Setiawati dkk., 2022: 46) video pembelajaran sangatlah membantu membuat pembelajaran matematika menjadi optimal.

C. Analisis Kepraktisan Pengembangan *Mathematic Animation Video* (MAV) Berbasis *Islamic Character*

Uji praktikalitas media pembelajaran MAV berbasis *Islamic Character* dilaksanakan dengan membagikan angket praktikalitas untuk siswa. Uji coba skala kecil dilaksanakan kepada 10 orang siswa kelas VIII C SMP Itikutih Hibarna. Hasil analisis angket termuat dalam tabel 11.

Tabel 11. Analisis Kepraktisan MAV berbasis *Islamic Character* Skala Kecil

No.	Indikator	Skor	Persentase	Kriteria
1	Efektivitas	0,7938	79	Praktis
2	Kemenarikan	0,8333	83	Sangat Praktis
3	Efisiensi	0,8188	82	Sangat Praktis
4	Motivasi	0,8167	82	Sangat Praktis
Persentase keseluruhan			82	Sangat Praktis

Berdasarkan pada tabel 11 hasil analisis angket kepraktisan MAV berbasis *Islamic Character* dalam uji coba skala kecil, didapatkan skor kepraktisan mencapai 82% dengan

kriteria sangat praktis. Uji coba skala besar dilaksanakan kepada 33 orang siswa kelas VIII-K SMP Negeri 50 Bandung. Hasil analisis angket kepraktisan termuat dalam tabel 12.

Tabel 12. Analisis Kepraktisan MAV berbasis *Islamic Character* Skala Besar

No.	Indikator	Skor	Persentase	Kriteria
1	Efektivitas	0,8182	82	Sangat Praktis
2	Kemenarikan	0,8611	86	Sangat Praktis
3	Efisiensi	0,8390	84	Sangat Praktis
4	Motivasi	0,8308	83	Sangat Praktis
Persentase keseluruhan			84	Sangat Praktis

Setelah melewati kedua tahap uji coba yakni skala kecil dan skala besar, dapat ditarik kesimpulan bahwa MAV berbasis *Islamic Character* dinyatakan sudah memenuhi syarat kepraktisan dengan persentase total pada skala besar adalah sebesar 84% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini relevan dengan penelitian terdahulu bahwa video animasi dapat menarik minat serta memotivasi belajar siswa dengan kategori praktis (Mandalawati dkk., 2024: 568).

D. Analisis Efektivitas Pengembangan *Mathematic Animation Video* (MAV) Berbasis *Islamic Character*

Analisis hasil tes efektivitas dalam penggunaan MAV berbasis *Islamic Character* pada materi statistika diperoleh melalui skor *pretest* dan *posttest*. Tes efektivitas media dilaksanakan sebelum dan setelah peserta didik mendapatkan pembelajaran menggunakan MAV berbasis *Islamic Character*. Setelah dilaksanakan tes maka hasil jawaban peserta didik akan dihitung menggunakan *N-Gain*. Berikut hasil tes efektivitas pada uji coba skala besar yang disajikan pada tabel 13.

Tabel 13. Peningkatan Rata-rata *N-Gain*

Kategori	Skor
Pretest	50,3
Posttest	70,4
Selisih rata-rata	20,1
<i>N-Gain</i> Kelas (100%)	0,5
Kriteria	Sedang

Berdasarkan tabel 4.13 terlihat hasil uji peningkatan rata-rata skor *N-Gain* yang diperoleh dari peserta didik mengalami peningkatan rata-rata yaitu 0,5 dengan kriteria sedang dan selisih rata-rata 20,08 dengan interpretasi kriteria cukup efektif. Seperti yang diketahui bahwa media pembelajaran dapat lebih bervariasi, meningkatkan motivasi siswa, dan meningkatkan hasil belajar. Selain itu, media pendidikan dapat membantu

pendidik dan peserta didik menjadi lebih efektif dan efisien dalam proses belajar mengajar (Rabbani dkk., 2022: 53). Dengan demikian, MAV berbasis *Islamic Character* bisa dipakai pada saat pembelajaran matematika materi statistika.

SIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan produk *Mathematic Animation Video* (MAV) berbasis *Islamic Character* pada materi statistika kelas VIII dengan nilai-nilai karakter Islami seperti nilai Ilahiyah dan nilai Insaniyah. Temuan penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa MAV berbasis *Islamic Character* yang dibuat dalam penelitian ini sangat valid, sangat praktis, dan cukup efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Hasil validitas media dari validator pertama menunjukkan tingkat validitas yang sangat valid dengan persentase 92% dan hasil validitas media dari validator kedua menunjukkan tingkat validitas yang sangat valid pula dengan persentase 87% sehingga nilai validator ahli media keseluruhan adalah 89,5% dengan kriteria sangat valid. Hasil validitas ahli materi pada MAV berbasis *Islamic Character* memiliki tingkat validitas yang sangat valid dengan persentase 95%. MAV berbasis *Islamic Character* memiliki tingkat kepraktisan dengan persentase keseluruhan 84% dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan siswa menunjukkan bahwa MAV berbasis *Islamic Character* cukup efektif digunakan dalam pembelajaran matematika dengan presentasi efektivitas sebesar 50% dalam kriteria cukup efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ailulia, R., Saidah, P. N., & Sutriyani, W. (2022). Analisis Penerapan Media Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Plotagon Terhadap Pemahaman Konsep Bangun Datar Kelas V. *POLINOMIAL Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 47–56.
- Amalia, L. R., & Sholeh, M. (2024). Analisis Implementasi Profil Pelajar Pancasila Melalui Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(2), 181–189.
- Angreni, S. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Disertai LKS Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Kelas IX SMP. *Scientiae Educatia*, 6(1), 36. <https://doi.org/10.24235/sc.educatia.v6i1.1293>
- Apriadi, H. (2021). Video Animasi Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 173. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.3621>

- Ayuni, R., Romadon, R., & Kusuma, A. I. (2022). Pengembangan video animasi pembelajaran matematika berbasis nilai-nilai kewirausahaan di sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 8(2), 139–155. <https://doi.org/10.22219/jinop.v8i2.19462>
- Bahri, S. (2019). *EDUGAMA: Jurnal Kependidikan dan Sosial Keagamaan Pendidikan Madrasah Berbasis 4.0 dalam Bingkai Manajemen Mutu* (Vol. 5, Issue 1).
- Fahmi, M. N., & Susanto, S. (2018). Implementasi Pembiasaan Pendidikan Islam dalam Membentuk Karakter Religius Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, 7(2).
- Jihad, A. (2021). *Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. PT Cipta Persada Bandung.
- Jihad, A. (2023). *Multimedia Pembelajaran Matematika Bernuansa Islam*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Khoerunnisa, A., & Hidayati, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis . *Phi*, 6(1).
- Mandalawati, I. S., Jihad, A., & Suligar, H. (2024). Powtoon Media for the Understanding of Deaf Mathematics. *KnE Social Sciences*, 562–571.
- Mushfi, M. El, Iqbali, & Fadilah, N. (2019). Internalisasi Karakter Religius Di Sekolah Menengah Pertama Nurul Jadid. *Jurnal MUDARRISUNA*, 9(1), 1–25.
- Nur Azizah, F., Jihad, A., & Juariah. (2022). Peran Media Pembelajaran Animasi Terhadap Peningkatan Minat Belajar Matematika. *Gunung Djati Conference Series*, 12.
- Nurdiyana, R. A., Pujiastuti, H., & Anriani, N. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Minat Belajar. *Jurnal Cendekia*, 6(3).
- Nursarifah, U. (2018). Pengembangan Video Animasi Kimia Terintegrasi Keislaman Pada Materi Struktur Atom. *Bachelor's Thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, 11.
- Rabbani, M. I., Jihad, A., & Juariah. (2022). Urgensi media pembelajaran terhadap pembelajaran matematika di sekolah. *Gunung Djati Conference Series*, 12.
- Rachmawati, T. K., Kusnadi, F. N., & Sugilar, H. (2021). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Pada Materi Trigonometri. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(2), 170–178.
- Rachmawati, T. K., Nurhalimah, I., & Harahap, M. H. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Teori Newman. *Gunung Djati Conference Series*, 40, 9–18.
- Riduwan. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Pustaka Pelajar.
- Rohendi, R. (2022). Analisis Kemampuan literasi matematis siswa SMP kelas VIII pada materi statistika. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(3), 398–404.

- Safitri, W. Y., Haryanto, H., & Rofiki, I. (2020). Integrasi Matematika, Nilai-Nilai Keislaman, dan Teknologi: Fenomena di Madrasah Tsanawiyah. *Jurnal Tadris Matematika*, 3(1), 89–104. <https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.1.89-104>
- Safutra, E., Faramitha, A., & Suratman. (2023). Implementasi Metode Pembiasaan Dalam Membentuk Karakter Religius Siswa SMP Nabil Husein Samarinda. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(3), 109–116.
- Sah, R. W. A., Baiduri, & Inganah, S. (2023). *Development Of Mathematics Animation Videos (Mav) With The Qur'an Context On Mathematical Reasoning Ability*. 12(2), 1–23.
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik ditinjau dari kecemasan matematika. *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)*, 3(1), 351–360.
- Setiawati, S. A., Rachmawati, T. K., Sugilar, H., & Komala, C. (2022). Peran teknologi dalam peningkatan pembelajaran matematika yang optimal. *Gunung Djati Conference Series*, 17.
- Sugilar, H., Rachmawati, T. K., & Nuraida, I. (2019). Integrasi, Interkoneksi Matematika Agama dan Budaya. *Jurnal Analisa*, 5(2), 189–198.
- Syafri, U. A., Bawazier, F. A., Tamam, A. M., & Mujahidin, E. (2022). Inovasi program penguatan pendidikan karakter religius berbasis profil pelajar Pancasila di SMP Al-Kahfi. *Ta'dibuna*, 11(4), 574–588.
- Wiryanto, W., Mariana, N., Budiyo, B., Rahmawati, I., Indrawati, D., Rachmadiyanti, P., & Mintohari, M. (2021). Analysis of the use of mathematic animation video as a line learning alternative to learning motivation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1987(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1987/1/012040>