Development of Multimedia-Based Learning Media at MA Muhammadiyah 1 Malang

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia di MA Muhammadiyah 1 Malang

Nathasa Pramudita Irianti

Universitas Tribhuwana Tunggaladewi
Jalan Telaga Warna, Tlogomas,
Malang

nathasa1990@gmail.com

Hasminar Rachman Fidiastuti

Universitas Tribhuwana Tunggaladewi
Jalan Telaga Warna, Tlogomas,
Malang

indo.hasminar@gmail.com

Antonius Alam Wicaksono

Universitas Tribhuwana Tunggaladewi
Jalan Telaga Warna, Tlogomas,
Malang

antonius.educator@gmail.com

Abstract

This research is a development research that aims to develop multimedia-based learning media in mathematics. The material used is Three Dimensional material. After the multimedia-based learning media has been designed, content validation tests are carried out, media expert validation tests, user validation tests (teachers), and limited tests (students). The results of media expert validation showed an average score of 61.8% and was included in the appropriate criteria. The results of the material expert validation showed an average score of 80% and was included in the appropriate criteria. The user (teacher) validation test showed an average score of 91.25% and was included in the appropriate criteria. In the limited test stage (students) as many as 25 students at MA Muhammadiyah 1 Malang produced an average score of 82.01% and were included in the appropriate criteria. Based on the results of all media validation carried out, the average feasibility of this multimedia-based learning media is 78.76% and according to the eligibility criteria, this multimedia-based learning media is declared feasible and can be used by students as additional media in learning Three Dimensional material.

Keywords: development, learning media, multimedia

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Multimedia pada mata pelajaran matematika. Materi yang digunakan adalah materi Dimensi Tiga. Setelah media pembelajaran berbasis multimedia telah selesai dirancang, dilakukan uji validasi isi materi, uji validasi ahli media, uji validasi pengguna (guru), dan uji terbatas (siswa). Hasil validasi ahli media menunjukkan rata-rata skor 61,8% dan masuk dalam kriteria layak. Hasil validasi ahli materi menunjukkan rata-rata skor 80% dan masuk dalam kriteria layak. Uji validasi pengguna (guru) menunjukkan hasil rata-rata skor 91,25% dan termasuk dalam kriteria layak. Dalam tahap uji terbatas (siswa) sebanyak 25 siswa di MA Muhammadiyah 1 Malang menghasilkan rata-rata skor 82,01% dan termasuk dalam kriteria layak. Berdasarkan hasil dari seluruh validasi media yang dilakukan tersebut, rata-rata kelayakan media pembelajaran berbasis multimedia ini yaitu sebesar 78,76% dan sesuai dengan kriteria kelayakan, media pembelajaran berbasis multimedia ini dinyatakan layak dan dapat digunakan siswa sebagai media tambahan dalam belajar materi Dimensi Tiga.

Kata kunci: pengembangan, media pembelajaran, multimedia

Corresponding author: Nathasa Pramudita Irianti (08563443483)

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah mempengaruhi segala bidang, tidak terkecuali dalam bidang Pendidikan. Di Indonesia sendiri, Pandemi Covid-19 yang menyerang sejak Maret 2020, berpengaruh pada semua bidang, termasuk juga dalam aspek pendidikan (Irianti & Wicaksono, 2021). Pemerintah melalui Kemendikbud segera tanggap dengan mengambil beberapa kebijakan dalam bidang pendidikan. Bapak Nadiem Makarim mengambil kebijakan terkait masalah Covid-19 dalam dunia Pendidikan dengan mengeluarkan edaran untuk berubahnya sistem pembelajaran

dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi menjadi sistem pembelajaran secara *online* (daring). Dalam surat edaran tersebut, Bapak Menteri meminta agar seluruh pembelajaran tidak lagi dilakukan secara tatap muka di kelas, namun secara *online* sejak edaran tersebut dikeluarkan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2020). Upaya ini dilakukan sebagai usaha untuk memperlambat penyebaran COVID-19.

Pembelajaran daring memberikan manfaat di antaranya adalah hilangnya batasan ruang dalam belajar (Ahmed, 2018). Sayangnya, pembelajaran *online* (daring) yang dilakukan siswa dari tempat masing-masing juga menimbulkan beberapa masalah bagi siswa. Salah satunya adalah minat belajar mandiri siswa yang menurun. Matematika yang dirasa sulit bagi siswa, menjadi semakin berat karena harus dilaksanakan secara daring (Irianti, 2020). Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan Guru Matematika di MA Muhammadiyah 1 Malang yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika menjadi kurang efektif karena dilakukan secara *online* (daring). Menurutnya, pembelajaran matematika seharusnya dilaksanakan secara tatap muka agar dapat membantu siswa secara maksimal ketika menemui kendala dalam proses pembelajarannya. Selama ini, media yang dipakai di MA Muhammadiyah 1 Malang dalam pembelajaran matematika media PowerPoint yang dapat diakses oleh siswa melalui Google Classroom.

Materi Dimensi Tiga merupakan salah satu materi matematika yang diajarkan di kelas X. materi dimensi tiga ini menjadi salah satu materi yang menimbulkan masalah bagi sebagian besar siswa. Materi dimensi tiga yang kebanyakan berbentuk abstrak, menjadi sulit untuk dibayangkan (Novita et al., 2018). Hal ini semakin memperparah pembelajaran matematika yang harus dilaksanakan secara *online* (daring) selama masa pandemi.

Salah satu solusi yang dapat diberikan untuk masalah ini adalah dengan memberikan suplemen pendamping siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika khususnya pada materi dimensi tiga. Salah satu cara yang bisa dilakukan adalah dengan menambah media belajar siswa yang dapat mereka pelajari secara mandiri dengan mengemas materi menjadi lebih konkrit dan lebih mudah untuk dipahami. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran daring ini adalah media pembelajaran berbasis multimedia (Baharuddin, 2015). Menurut Niken dan Haryanto, media pembelajaran berbasis multimedia pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran yang dapat dioperasikan secara mandiri oleh pengguna yaitu siswa, sehingga siswa dapat melaksanakan pembelajaran mandiri menjadi lebih efektif (Niken & Haryanto, 2012). Menambahkan, dari penelitian yang dilakukan oleh Triayomi, menunjukkan bahwa media pembelajaran multimedia juga dapat digunakan sebagai pendamping siswa dalam mempelajari materi dimensi tiga (Triayomi, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia yang dapat digunakan siswa sebagai pendamping dalam belajar matematika khususnya materi dimensi tiga.

METODE

Penelitian pengembangan ini di adaptasi dari model pengembangan oleh Sadiman yang terdiri dari sembilan tahapan (Sadiman, 2014). Sembilan tahapan tersebut di antaranya adalah (1) Identifikasi masalah, (2) Merumuskan Tujuan, (3) Pengembangan Materi, (4) Pengembangan Alat Evaluasi, (5) Penyusunan Naskah, (6) Produksi, (7) Petunjuk Pemanfaatan, (8) Validasi, dan (9) Revisi.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa angket/kuesioner. Selanjutnya, data yang didapatkan dianalisis dengan Teknik analisis data sebagai berikut.

Development of Multimedia-Based Learning Media at MA Muhammadiyah 1 Malang

Nathasa Pramudita Irianti, Hasminar Rachman Fidiastuti, Antonius Alam Wicaksono
Universitas Tribhuwana Tunggadewi

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum x$ = Jumlah jawaban tiap responden dari item pertanyaan

n = Total skor jawaban jika seluruh responden menjawab benar

Untuk menentukan kualifikasi kelayakan *software* media pembelajaran yang dikembangkan, digunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Persentase	Kriteria
76% – 100%	Layak
56% – 75%	Cukup Layak
40% – 55%	Kurang Layak
< 40%	Tidak Layak

Sumber: Arikunto (2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengembangan media adalah berupa sebuah program pembelajaran Dimensi Tiga kelas X semester dua. Dalam media pembelajaran yang dikembangkan terdapat animasi jarak dan sudut dalam bangun ruang yang juga disertai contoh pada setiap materi. Selain terdapat animasi dalam materi, pada setiap pokok bahasan jarak dan sudut diberikan apersepsi yang juga berupa animasi. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan beberapa contoh soal dan simulasi agar siswa lebih paham mengenai jarak dan sudut dalam dimensi tiga. Pada beberapa contoh soal, siswa dibantu dengan jawaban yang dikemas dalam bentuk video. Dengan adanya animasi dan video yang terdapat dalam media yang dikembangkan, para siswa lebih mudah dan tertarik untuk belajar, karena dengan adanya animasi dan video siswa mendapatkan visualisasi yang jelas dari materi Dimensi Tiga.

Di dalam media pembelajaran ini terdapat tampilan utama. Pada tampilan utama ini terdapat lima tombol menu utama, yaitu tombol pengantar, materi, contoh soal, simulasi, dan evaluasi. Terdapat juga dua tombol kecil di sebelah kiri bawah, yaitu tombol (X) *exit* dan tombol (panah atas) menu utama.

Sumber: Pribadi (2021)

Gambar 1. Tampilan Utama Media Pembelajaran

DOI UNTUK ARTIKEL INI

<https://doi.org/10.37010/int.v2i2.451>

Scan barcode untuk
mengunjungi OJS
kami

Pembahasan

Uji kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan dilaksanakan dan telah divalidasi oleh dua Dosen Universitas Tribhuwana Tunggadewi yang ahli pada bidangnya, satu Guru mata pelajaran Matematika MA Muhammadiyah 1 Malang, serta 25 siswa MA Muhammadiyah 1 Malang. Uji kelayakan yang digunakan yaitu uji validasi isi materi, uji validasi ahli media, uji validasi pengguna (guru), dan uji terbatas (siswa).

Dalam uji validasi konstruksi ini divalidasi oleh Dosen dari Universitas Tribhuwana Tunggadewi yang berkompeten dan ahli dalam multimedia.

Tabel 2. Rata-rata Persentase Penilaian Validator terhadap Konstruksi Media Pembelajaran Dimensi Tiga

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata (%)	Kriteria
1.	Terdapat Identitas pembelajaran (seperti standar kompetensi, kompetensi dasar, dll)	75	Layak
2.	Kesesuaian materi dengan identitas pembelajaran	75	Layak
3.	Kemampuan program untuk membuka peluang dalam mengembangkan berpikir konstruktivis siswa	50	Cukup Layak
4.	Kejelasan isi materi dan kalimat yang digunakan	50	Cukup Layak
5.	Kemenarikan gambar dan animasi yang digunakan	50	Cukup Layak
6.	Kesesuaian animasi dengan materi yang disajikan	50	Cukup Layak
7.	Mudah dalam pengoperasian program	75	Layak
8.	Interaktif dalam penyampaian materi	50	Cukup Layak
9.	Kemenarikan warna yang digunakan	75	Layak
10.	Kemenarikan gambar/ visual yang digunakan	50	Cukup Layak
11.	Kemenarikan penyajian visual animasi yang digunakan	50	Cukup Layak
12.	Petunjuknya sederhana dan mudah dipahami	75	Layak
13.	Ukuran dan jenis huruf mudah untuk dibaca	75	Layak
14.	Isi dalam satu layar tampilan tidak terlalu padat	50	Cukup Layak
15.	Tampilan fokus pada satu hal (tulisan, gambar, dan animasi tidak muncul bersamaan)	75	Layak
16.	Kombinasi warna antara tulisan, <i>background</i> dan gambar sesuai dan menarik	75	Layak
17.	Tombol dan desain layar konsisten (tidak berubah-ubah)	75	Layak
18.	Satu tampilan layar memuat pokok bahasan yang utuh	50	Cukup Layak
19.	Kesesuaian penggunaan komputer dengan jenis evaluasi (esai)	50	Cukup Layak
Rata-rata kelayakan		61,8	Cukup Layak

Sumber: Diolah (2021)

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa dari 19 indikator penilaian yang diberikan, ada 10 indikator yang mendapatkan persentase 50% yaitu kemampuan dalam mengonstruksi pemikiran siswa, isi materi dan kalimat jelas, gambar dan animasi menarik, animasi sesuai

Development of Multimedia-Based Learning Media at MA Muhammadiyah 1 Malang

Nathasa Pramudita Irianti, Hasminar Rachman Fidiastuti, Antonius Alam Wicaksono

Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

dengan materi, interaktif, gambar/ visual menarik, visualisasi animasi menarik, tampilan tidak terlalu padat, tampilan memuat materi yang utuh, serta kesesuaian untuk soal evaluasi. Sedangkan sisanya yaitu 9 indikator mendapatkan persentase 75%, yaitu terdapat identitas pembelajaran, materi sesuai dengan identitas pembelajaran, mudah pengoperasian, warna menarik, petunjuk sederhana dan mudah dipahami, ukuran dan jenis huruf mudah dibaca, tampilan fokus pada satu hal, kombinasi warna sesuai dan menarik, serta tombol dan desain konsisten. Dari seluruh indikator diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 61,8. Berdasarkan kriteria kelayakan yang ada, mendapatkan kriteria cukup layak yang berarti bisa disajikan untuk penjelasan materi dalam pembelajaran.

Dalam uji validasi isi, media pembelajaran ini divalidasi oleh Dosen dari Universitas Tribhuwana Tunggaladewi yang berkompeten dan ahli dalam materi Dimensi Tiga.

**Tabel 3. Rata-rata Persentase Penilaian Validator
terhadap Materi Media Pembelajaran Dimensi Tiga**

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata (%)	Kriteria
1.	Materi yang dijelaskan sesuai standar kompetensi.	100	Layak
2.	Materi yang dijelaskan sesuai kompetensi dasar.	100	Layak
3.	Materi yang dijelaskan sesuai tujuan belajar.	75	Layak
4.	Materi sesuai konsep dan teori yang benar.	75	Layak
5.	Terdapat petunjuk pengoperasian media	100	Layak
6.	Definisi dapat dipahami.	75	Layak
7.	Penyampaian bertahap, sesuai kemampuan siswa.	75	Layak
8.	Animasi dan gambar sesuai materi	75	Layak
9.	Memberikan penekanan pada konsep penting (cetak tebal)	75	Layak
10.	Sajian materi memuat masalah yang dapat merangsang pemikiran siswa.	75	Layak
11.	Kejelasan susunan kalimat.	75	Layak
12.	Satu pengertian materi ditampilkan dalam satu layar	100	Layak
13.	Contoh soal mudah dipahami.	75	Layak
14.	Contoh soal berkembang terurut dari yang mudah ke yang sukar	75	Layak
15.	Penyajian materi bersifat interaktif untuk memotivasi siswa.	75	Layak
16.	Tingkatan bahasa pada materi sesuai dengan kemampuan siswa.	75	Layak
17.	Kemenarikan visualisasi animasi dalam materi	75	Layak
18.	Kejelasan animasi, gambar, dan tulisan.	75	Layak
19.	Warna pada tulisan, gambar, dan animasi jelas dan nyaman dilihat	75	Layak
20.	Ukuran huruf sesuai sehingga jelas dibaca	75	Layak
21.	Isi dalam satu layar tampilan tidak terlalu padat	75	Layak
22.	Tampilan fokus pada satu hal (tulisan, gambar, dan animasi tidak muncul bersamaan)	75	Layak
23.	Mudah dalam menjalankannya	100	Layak
24.	Bahasa yang digunakan baku	75	Layak
25.	Pembelajaran tidak panjang hingga membosankan untuk siswa	75	Layak
Rata-rata kelayakan		80	Layak

Sumber: Diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa dari 25 indikator penilaian yang diberikan, ada 5 indikator yang mendapatkan persentase 100% yaitu kesesuaian materi dengan standar kompetensi, kesesuaian materi dengan kompetensi dasar, adanya petunjuk pengoperasian media, tampilan materi utuh, serta pengoperasian media yang mudah. Sedangkan 20 indikator lainnya mendapatkan persentase 75 %, yaitu Materi sesuai tujuan pembelajaran, materi sesuai konsep dan teori yang benar, definisi dapat dipahami, penyampaian bertahap, animasi dan gambar sesuai

DOI UNTUK ARTIKEL INI

<https://doi.org/10.37010/int.v2i2.451>

Scan barcode untuk
mengunjungi OJS
kami

materi, memberikan penekanan pada konsep penting, memuat masalah yang dapat merangsang pemikiran siswa, kejelasan susunan kalimat, contoh soal mudah dipahami, contoh soal berurut dari yang mudah ke sukar, interaktif dalam memotivasi siswa, tingkatan bahasa sesuai untuk siswa, visualisasi animasi menarik, animasi gambar dan tulisan jelas, warna yang digunakan nyaman dilihat, ukuran huruf mudah terbaca, tampilan tidak terlalu padat, tampilan fokus pada satu hal, bahasa baku, serta pembelajaran tidak membosankan. Dari seluruh indikator diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 80. Berdasarkan kriteria kelayakan yang ada, mendapatkan kriteria layak yang berarti bisa disajikan untuk penjelasan materi dalam pembelajaran.

Dalam uji validasi pengguna ini divalidasi oleh Guru dari MA Muhammadiyah 1 Malang yang berpengalaman mengajar matematika.

Tabel 4. Rata-rata Persentase Penilaian Validator terhadap Penggunaan Media Pembelajaran Dimensi Tiga

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata (%)	Kriteria
1.	Materi yang dijelaskan sesuai standar kompetensi.	100	Layak
2.	Materi yang dijelaskan sesuai kompetensi dasar.	100	Layak
3.	Materi yang dijelaskan sesuai tujuan belajar.	100	Layak
4.	Materi sesuai konsep dan teori yang benar.	100	Layak
5.	Definisi dapat dipahami.	75	Layak
6.	Penyampaian bertahap, sesuai kemampuan siswa.	75	Layak
7.	Animasi dan gambar sesuai materi	100	Layak
8.	Sajian materi memuat masalah yang dapat merangsang pemikiran siswa.	75	Layak
9.	Kejelasan susunan kalimat.	75	Layak
10.	Contoh soal mudah dipahami.	50	Layak
11.	Contoh soal berkembang terurut dari yang mudah ke yang sukar	100	Layak
12.	Penyajian materi bersifat interaktif untuk memotivasi siswa.	100	Layak
13.	Tingkatan bahasa pada materi sesuai dengan kemampuan siswa.	100	Layak
14.	Kemenarikan visualisasi animasi dalam materi	100	Layak
15.	Kejelasan animasi, gambar, dan tulisan.	100	Layak
16.	Warna pada tulisan, gambar, dan animasi jelas dan nyaman dilihat	100	Layak
17.	Ukuran huruf sesuai sehingga jelas dibaca	100	Layak
18.	Mudah dalam menggunakannya	100	Layak
19.	Bahasa yang digunakan baku	100	Layak
20.	Pembelajaran tidak panjang hingga membosankan untuk siswa	75	Layak
Rata-rata kelayakan		91,25	Layak

Sumber: Diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 20 indikator penilaian yang diberikan, ada 1 indikator yang mendapatkan persentase 50%, yaitu contoh soal mudah dipahami. Ada 5 indikator yang mendapatkan persentase 75% yaitu definisi mudah dipahami, penyampaian bertahap sesuai kemampuan, materi memuat masalah yang dapat merangsang pemikiran siswa, kejelasan isi kalimat, serta pembelajaran tidak panjang dan membosankan. Sedangkan sisanya ada 14 indikator yang mendapat persentase 100%. Dari seluruh indikator diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 91,25%. Berdasarkan kriteria kelayakan yang ada, mendapatkan kriteria layak yang berarti bisa disajikan untuk penjelasan materi dalam pembelajaran.

Dalam uji validasi terbatas ini digunakan 25 siswa MA Muhammadiyah 1 Malang. Data uji kelayakan yang diperoleh berupa persentase rata-rata dan hasil tanggapan.

Development of Multimedia-Based Learning Media at MA Muhammadiyah 1 Malang

Nathasa Pramudita Irianti, Hasminar Rachman Fidiastuti, Antonius Alam Wicaksono

Universitas Tribhuwana Tunggadewi

**Tabel 5. Rata-rata Persentase Penilaian Uji Terbatas
terhadap Media Pembelajaran Dimensi Tiga**

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata (%)	Kriteria
1.	Meningkatkan motivasi belajar siswa	89,5	Layak
2.	Anda dilibatkan secara aktif ketika belajar menggunakan media ini	83	Layak
3.	Kejelasan isi materi dan kalimat yang digunakan	81,4	Layak
4.	Mudah dalam pengoperasian program	78,2	Layak
5.	Membantu meningkatkan pemahaman terhadap materi yang disajikan	85,4	Layak
6.	Kemenarikan gambar dan animasi yang digunakan	81,4	Layak
7.	Animasi jelas dan sesuai dengan penjelasan materi	84,6	Layak
8.	Ilustrasi cerita yang digunakan membantu Anda dalam memahami materi yang akan disampaikan	79,8	Layak
9.	Warna antara tulisan dan <i>background</i> kontras, sehingga Anda mudah membaca isi materi	79	Layak
10.	Ukuran huruf membuat Anda mudah membaca isi materi	77,4	Layak
Rata-rata kelayakan		82,01	Layak

Sumber: Diolah (2021)

Tabel 5 menunjukkan hasil uji terbatas media pembelajaran kepada siswa kelas eksperimen, yaitu 25 siswa MA Muhammadiyah 1 Malang. Uji kelayakan ini meliputi 10 indikator yang perlu dinilai. Persentase yang diperoleh dari rata-rata penilaian siswa yaitu meningkatkan motivasi belajar 89,5%, keaktifan siswa dalam media 83%, kejelasan isi materi dan kalimat 81,4%, mudah pengoperasian 78,2%, meningkatkan pemahaman 85,4%, kemenarikan gambar dan animasi 81,4%, kesesuaian animasi dan materi 84,6%, apersepsi membantu memahami materi 79,8%, kesesuaian warna tulisan dan *background* 79%, dan kesesuaian ukuran huruf 77,4%. Hasil uji kelayakan media pembelajaran ini diperoleh persentase rata-rata sebesar 82,01% Hal ini berarti media pembelajaran yang dikembangkan ini sudah layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil dari seluruh validasi media yang dilakukan, rata-rata kelayakan media yaitu sebesar 78,76 dengan kriteria layak. Hasil rata-rata kelayakan media secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Rata-rata Kelayakan terhadap Media Pembelajaran Dimensi Tiga

No.	Validator	Rata-rata (%)	Kriteria
1.	Ahli media	61,8	Layak
2.	Ahli materi	80	Layak
3.	Pengguna (guru)	91,25	Layak
4.	Uji terbatas (siswa)	82,01	Layak
Rata-rata kelayakan		78,76	Layak

Sumber: Diolah (2021)

PENUTUP

Setelah media pembelajaran berbasis multimedia telah selesai dirancang, kemudian dilakukan validasi. Uji kelayakan yang digunakan yaitu uji validasi isi materi, uji validasi ahli media, uji validasi pengguna (guru), dan uji terbatas (siswa). Hasil validasi ahli media menunjukkan rata-rata 61,8% dengan kriteria layak. Hasil validasi ahli materi menunjukkan rata-rata 80% dengan kriteria layak. Uji validasi pengguna (guru) menunjukkan hasil rata-rata 91,25% dengan kriteria layak. Dalam tahap uji terbatas (siswa) menghasilkan rata-rata 82,01% dengan

DOI UNTUK ARTIKEL INI

<https://doi.org/10.37010/int.v2i2.451>

Scan barcode untuk
mengunjungi OJS
kami

Intelektium adalah jurnal yang diterbitkan oleh Neoelectura, diterbitkan dua kali dalam satu tahun. Intelektium adalah media publikasi ilmiah dalam bentuk makalah konseptual dan penelitian lapangan yang terkait dengan bidang pendidikan. Diharapkan Intelektium dapat menjadi media bagi akademisi dan peneliti untuk menerbitkan karya ilmiah mereka dan menjadi sumber referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan.

kriteria layak. Berdasarkan hasil dari seluruh validasi media yang dilakukan, rata-rata kelayakan media yaitu sebesar 78,76 dengan kriteria layak. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran berbasis multimedia ini dapat digunakan sebagai pendamping oleh siswa dalam belajar matematika, khususnya pada materi dimensi tiga.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S. Sadiman, dkk. (2014). *Media Pendidikan: pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Baharuddin. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Sekolah Menengah Kejuruan terhadap Efektif dan Efisiensi Pembelajaran. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 115-126
- Pilkington, O. A. (2018). Active Learning for an Online Composition Classroom: Blogging as an Enhancement of Online Curriculum. *Journal of Educational Technology Systems*, 47(2), 1-14
- Irianti, N. P. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 5(1), 80. <https://doi.org/10.30651/must.v5i1.3622>
- Irianti, N. P., & Wicaksono, A. A. (2021). Pengembangan media E-Learning Berbasis Web untuk Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 4(1), 1–9.
- Novita, R., Prahmana, R. C. I., Fajri, N., & Putra, M. (2018). Penyebab kesulitan belajar geometri dimensi tiga. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 18. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.16836>
- Triayomi, Ria. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Tiga Dimensi Bercode untuk Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(2)