

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS VIDEO ANIMASI TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DENGAN MENGGUNAKAN KINEMASTER

Indah Resti Ayuni Suri¹, Mujib², Lusiana³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung, Lampung, Indonesia
Email: indahrestiyunisuri@gmail.com

ABSTRACT

Learning media is a means to facilitate learning process activities, especially mathematics learning. This research aims to develop animated video-based mathematics learning media using Kinemaster, then find out its attractiveness and influence on the ability to understand mathematical concepts. This research and development uses the research and development (R&D) method with the ADDIE development model, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation Data collection techniques using questionnaires and tests. This learning media was declared valid based on validators with a score of 81%, which means it is very valid. For understanding the concept, students received an average score of 61% in the good category. The attractiveness of the animated video can be seen based on the questionnaire given to students. the teacher response questionnaire received a score of 84.5% (very good), and the student response questionnaire obtained a score of 75% (good). Animation video-based learning media is suitable for use and can be used as a learning resource.

Keywords: *Learning Media, Kinemaster, ability to understand mathematical concepts*

ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan sarana untuk mempermudah kegiatan proses pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis video animasi dengan menggunakan kinemaster, kemudian mengetahui kemenarikannya serta pengaruhnya terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode research and development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Responden dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII Mts Matha'ul Anwar Sidowaluyo Teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket dan tes. Media pembelajaran ini dinyatakan valid berdasarkan validator dengan nilai 81%, yang berarti sangat valid, untuk pemahaman konsep peserta didik memperoleh nilai dengan rata – rata 61% dengan kategori baik, untuk kemenarikan video animasi dapat dilihat berdasarkan angket yang diberikan kepada peserta didik. angket respon pendidik memperoleh nilai 84,5% (sangat baik), dan angket respon peserta didik memperoleh nilai 75% (baik), Media pembelajaran berbasis video animasi layak dipergunakan dan dapat dipergunakan sebagai sumber belajar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, kinemaster, kemampuan pemahaman konsep matematis

Cara sitasi: Suri, I. R. A., Mujib. & Lusiana. (2024). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis video animasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan kinemaster. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 5 (3), 779-788.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses pembelajaran agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya untuk kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan. Akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (undang-undang RI 2003). Belajar adalah upaya yang dilakukan dalam menjelajahi, menelusuri dan memperoleh sendiri (Rasyad, 2003). Pemahaman konsep adalah salah satu kecakapan matematis yang harus dikuasai dalam pembelajaran matematika. Guru harus pandai memilih model pembelajaran yang kreatif dan inovatif untuk diterapkan, dengan tujuan agar peserta didik dapat dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran. (Yuni, Agsa Y, 2018)

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidikan juga mengalami pembaruan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan (Cahyani, 2021), dalam hal ini pendidikan tidak terlepas dari proses belajar dan pembelajaran (Mujib, 2016). Media pembelajaran berbasis video animasi merupakan media pembelajaran yang menarik dalam meningkatkan minat belajar peserta didik (Hikmah and Purnamasari, 2017). Tujuan pendidikan adalah serangkaian tercapainya hasil pendidikan. oleh sebab itu pendidik harus memahami tujuan pendidikan, sehingga dapat melaksanakan tugas dan fungsinya dalam memperoleh tujuan yang ingin dicapai (Mardiah, 2019).

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mencakup semua cabang dalam ilmu pengetahuan yang ada. Berfungsi sebagai cara mengekspresikan dan untuk mempermudah dalam berfikir (Sari, 2018). Menurut hasil observasi yang saya lakukan di MTs Mathla'ul Anwar Sidowaluyo terdapat beberapa permasalahan yaitu menurunnya minat dan tingkat belajar peserta didik, banyak dari peserta didik merasa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sulit dan juga membosankan, proses pembelajaran diberikan terlalu monoton, dan juga terlalu banyak tulisan yang membuat peserta didik merasa pusing dan sulit mengerti. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, hasil belajar pembelajaran matematika kelas VIII MTs Mathla'ul Anwar Sidowaluyo (Yuni, 2022). Dari 72 peserta didik, terdapat peserta didik yang tidak memenuhi standar KKM dengan jumlah 37 peserta didik dengan persentase 51,4%, sedangkan terdapat peserta didik yang tidak memenuhi standar KKM dengan jumlah 35 peserta didik dengan persentase 48,6%, penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik dikarenakan peserta didik tidak mampu dalam memahami dan menyatakan ulang materi yang telah disampaikan sehingga pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dikatakan rendah.

Dalam memakai media pembelajaran dapat menarik peserta didik agar lebih tertarik lagi dengan pembelajaran matematika sehingga peserta didik dapat mengerti pembelajaran matematika dan juga konsep matematis (Muhson, 2010), media pembelajaran video animasi dapat membuat peserta didik menjadi menyukai dan mengerti tentang pembelajaran matematika dapat membantu dalam menjelaskan materi, mempersingkat waktu dan ruang, sehingga dapat membuat peserta didik yang bersifat pasif menjadi lebih aktif (Rusman, Deni kurniawan 2015), sehingga dapat memberikan rangsangan serta beranggapan yang sama sehingga dapat membuat peserta didik belajar secara mandiri menurut kemampuan dan minat peserta didik masing – masing (Farida, 2015). Dalam kegiatan pembelajaran, media merupakan salah satu sumber belajar yang dapat digunakan dalam menyampaikan pesan pendidik kepada peserta didik (Nunuk Suryani, Achmad Septiawan 2018).

Proses pembelajaran, penyampaian pesan-pesan pembelajaran dalam pendidikan yaitu salah satunya dengan menggunakan media. Perbedaan dalam kegiatan pembelajaran, penyampaian dalam belajar, kemampuan penerapan, hambatan dalam indera, hambatan tempat dan waktu hingga yang lainnya dapat diselesaikan dengan menggunakan media (Andini, 2018). Peneliti memberikan suatu gagasan dengan menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika dalam bentuk video animasi dengan aplikasi kinemaster. Video animasi merupakan gabungan dari media audio dan media visual yang digunakan dalam menarik perhatian peserta didik (Azhar Arsyad, 2017), aplikasi kinemaster merupakan salah satu aplikasi pengedit video yang di dalamnya sudah terdapat berbagai fitur canggih sehingga mempermudah kita dalam

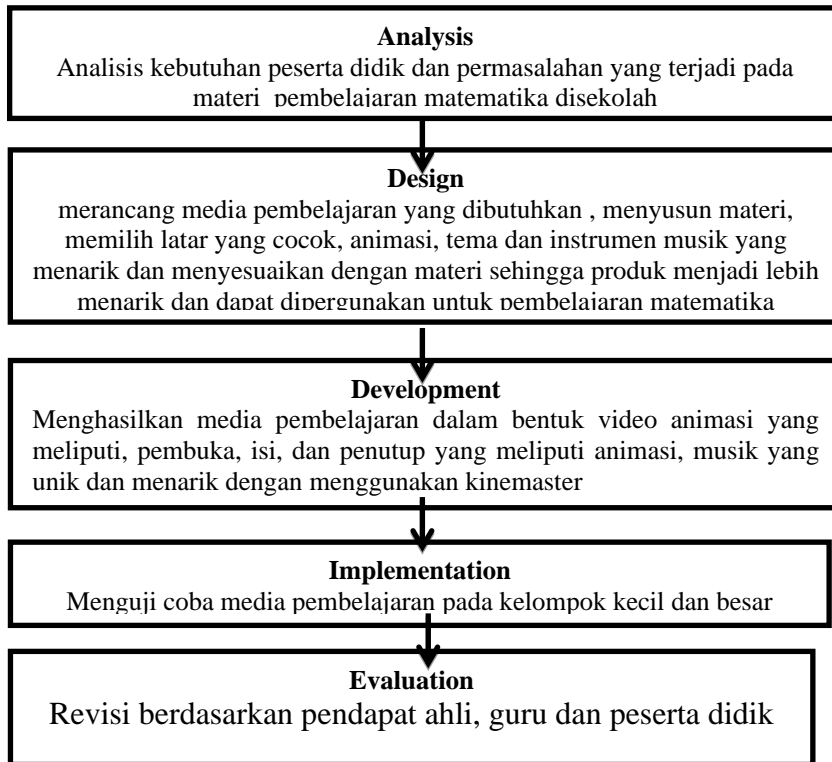
membuat video animasi yang berguna untuk media dalam proses pembelajaran, khususnya matematika ("Kinemaster," n.d.). Kinemaster memiliki fungsi yang dapat membuat video yang hanya menggunakan perangkat smartphone dan dapat langsung dibagikan ke platform media sosial seperti youtube, whatsapp, facebook, google+ dan lain sebagainya. Hafizatul Khaira, Program Pascasarjana, And Universitas Negeri Medan, "Pemanfaatan Aplikasi Kinemaster Sebagai," 2020, H.39–44.. Dengan fitur yang sangat lengkap seperti menggunakan aplikasi editing video seperti adobe premiere, windows movie maker, wondershare filmora dan lain sebagainya (Sutjipto, 2011). Pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan yang menggambarkankan matematika dalam bentuk lain yang menghubungkan gagasan matematika dengan gagasan lain (Ibrahim, 2002), agar peserta didik dapat menggambarkan matematika dalam bentuk lain untuk mempermudah peserta didik (Dkk 2009), sehingga dapat mengingat/memahami fakta dan situasi secara terpisah tetapi merupakan salah satu tujuan dari pengajaran yang penting (Purwanto, 1994)

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan kinemaster bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran berupa video animasi (Sutjipto, 2011) dengan kinemaster dan mengetahui kemenarikan pada media pembelajaran tersebut, serta terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang akan dilakukan merupakan jenis penelitian dan pengembangan, yang biasa disebut *research and development* atau R&D. *Research and development* adalah penelitian yang menghasilkan produk baru dan menguji kemenarikan suatu produk, yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Sugiyono 2010). Dalam proses pembuatan suatu produk dilakukan dalam bertahap untuk dapat menghasilkan produk baru yang sesuai dengan kebutuhan, yang diawali dengan pembuatan ide dan gagasan, lalu mengembangkan produk, kemudian diuji coba dan divalidasi (Wina sanjaya, 2013). Dalam penelitian ini produk baru berupa video animasi dengan menggunakan kinemaster pada materi pembelajaran bangun ruang sisi datar, sehingga peserta didik dan pendidik dengan mudah mengakses dan dibagikan video pembelajaran ini pada saat disekolah (Rahman, 2016).

Metode penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini menggunakan metode ADDIE (Prof.Dr.Sugiyono 2008), yang dimana metode ini memiliki tahapan yang dimulai dari tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. (Defi and Faiza 2021), berikut ini alur dalam model ADDIE.



Bagan 1. Alur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket dan tes, tes yang diberikan berupa soal posttest yang diberikan kepada peserta didik kelas VIII Mts Matha'ul Anwar Sidowaluyo sebanyak 2 kelas berjumlah 60 peserta didik setelah menonton video pembelajaran yang dikembangkan. Kemudian angket diberikan kepada peserta didik dan pendidik untuk melihat kemenarikan dari video pembelajaran tersebut. Teknik analisis data hasil validasi ahli yaitu dengan menentukan rata – rata dari hasil lembar validasi yang telah diberikan dengan menggunakan rumus: (Wahyudi Zarkasyi, Kurnia Eka Lestari 2015) :

$$p = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Keterangan:

p = presentase kelayakan

Hasil presentasi dapat dikonversikan ke dalam bentuk pernyataan.

Tabel 1. Analisis Persentase Kelayakan

Persentase (p)	Kriteria
$0\% \leq P \leq 20\%$	Kurang Sekali
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$60 < P \leq 80\%$	Baik
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik

Selanjutnya hasil angket respon pendidik dan peserta didik dianalisis menggunakan rumus: (Arifin 2017)

$$p = \frac{\text{jumlah skor hasil pengumpulan data}}{\text{jumlah skor kriterium}} \times 100\%$$

Keterangan:

p = persentase kemenarikan

Hasil presentasi dapat dikonversikan ke dalam bentuk pernyataan. Pengonversian dilakukan sesuai dengan interpretasi kelayakan seperti pada tabel 2 ini:

Tabel 2. Analisis Persentase Kelayakan

Persentase (p)	Kriteria
$0\% \leq P \leq 20\%$	Kurang Sekali
$20\% < P \leq 40\%$	Kurang
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
$60 < P \leq 80\%$	Baik
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik

Pemahaman konsep matematis dilihat dari skor tes hasil belajar (Novitasari 2016). Kriteria pemahaman konsep matematis dilihat dari persentase peserta didik memperoleh nilai rata – rata. Berikut ini merupakan kriteria yang dipergunakan.

Tabel 3. kriteria deskripsi pemahaman konsep

Skor Soal	Kriteria
$81 < 100$	Sangat Baik
$61 < 80$	Baik
$41 < 60$	Cukup
$21 < 40$	Kurang Baik

(Yunika Lestari, 2016:8)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi dilakukan oleh 3 validator. Adapun hasil dari validasi sebagai berikut ini:

Validasi pertama dilakukan oleh 3 valiidor yaitu 2 validator (dosen UIN raden intan Lampung) dan 1 validator merupakan pendidik (guru di Mts Matha'ul Anwar Sidowaluyo). hasil dari penilaian ahli media sebagai berikut ini:

Tabel 4 Hasil Validasi Ahli Media

No	Validasi	Validator			Nilai Gabungan
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1	Validasi 1	51,5%	53%	86.5%	63,5%
2	Validasi 2	89.5%	84.5%	90%	88%

Berdasarkan tabel 4 merupakan hasil validasi media yang dilakukan 2 tahap, pada validasi pertama memperoleh nilai gabungan 63,5 % dengan kategori baik, dalam validasi ini terdapat beberapa masukan yaitu a).Perbaiki background dengan warna kontras, b).Perbaiki Backsound terlalu besar dan diganti menjadi lebih sayup sayup, c).Perbaiki tulisan agar tidak monoton dan perbanyak gambar, d).Tambahkan gambar bangun datar dalam bentuk jaring jaring bangun ruang sisi datar.

Setelah itu dilakukan perbaikan sesuai dengan saran validator, selanjutnya dilakukan validasi tahap ke 2 dengan memperoleh gabungan nilai 88% dengan kategori sangat baik.

Validasi selanjutnya yaitu validasi ahli materi dilakukan oleh 3 valiidor yaitu 2 validator (dosen UIN raden intan Lampung) dan 1 validator merupakan pendidik (guru di Mts Matha'ul Anwar Sidowaluyo). hasil dari penilaian ahli media sebagai berikut ini:

Tabel 5 Hasil Validasi Ahli Materi

No	Validasi	Validator			Nilai Gabungan
		Validator 1	Validator 2	Validator 3	
1	Validasi 1	98%	89.3%	70,6%	85,9%
2	Validasi 2	98.%	89.3%	83.32%	90.2%

Berdasarkan tabel 5 merupakan hasil validasi media yang dilakukan 2 tahap, pada validasi pertama memperoleh nilai gabungan 85.9 % dengan kategori sangat baik, dalam validasi ini terdapat beberapa masukan yaitu a).Perbaiki penulisan materi dengan memulai materi dari Prisma, b).Tambahkan peta konsep, c).Tambahkan kesimpulan
 Setelah itu dilakukan perbaikan sesuai dengan saran validator, selanjutnya dilakukan validasi tahap ke 2 dengan memperoleh gabungan nilai 88% dengan kategori sangat baik.

Pengembangan media video ini melewati proses validasi yaitu ahli media dan ahli materi. Media video pembelajaran dinyatakan layak dipergunakan berdasarkan perolehan data dari 6 validator. Berdasarkan data validasi ahli media, media video animasi dikatakan sangat layak. Media video animasi dikatakan sangat layak setelah melawati 2 tahap validasi. Pada validasi pertama memperoleh nilai 63,5% dengan kategori baik, setelah diberikan saran dan diperbaiki, pada validasi ke dua memperoleh nilai 88% dengan kategori sangat baik, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi ini dapat dikatakan layak dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran.

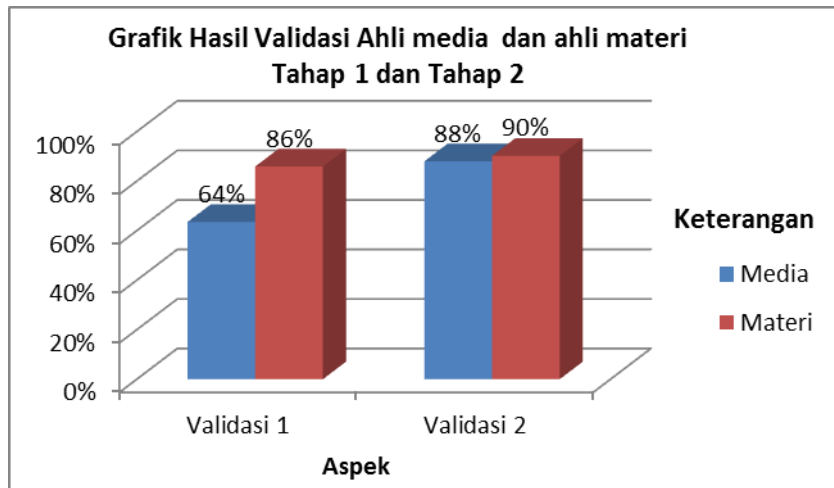
Selanjutnya validasi ahli materi pada validasi pertama memperoleh nilai 85,9% dengan kategori sangat baik, setelah diberikan saran dan diperbaiki, pada validasi ke dua memperoleh nilai 90.2% dengan kategori sangat baik, dapat dikatakan bahwa materi pembelajaran berbasis video animasi ini dapat dikatakan layak dalam segi materi sehingga dapat dipergunakan dalam kegiatan pembelajaran. Adapun hasil dari keseluruhan validasi yang telah dilakukan sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Validasi Aspek Media Video Animasi

Aspek Yang Dinilai	Persentase validitas	
	I	II
Media	63.5%	88%
Materi	85,9%	90.2%
Rata – Rata	74,75	89,1%

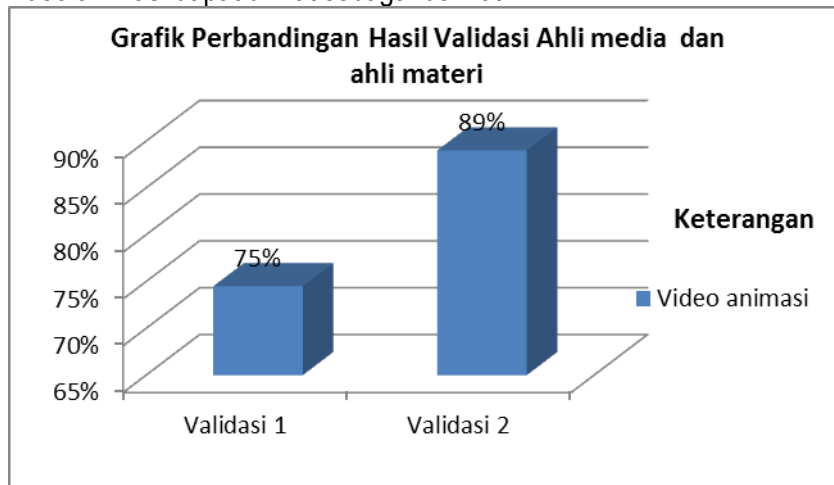
Pada tabel 6 yang merupakan keseluruhan penilaian dari validasi pertama sampai ke dua dengan keseluruhan Aspek yaitu ahli media dan ahli materi yang diperoleh dari 2 kali tahap validasi dengan 6 validator. Dapat dilihat dapat dilihat terdapat kenaikan presentasi penilaian. Yaitu pada validasi kedua dengan nilai 89,1% dengan kategori sangat baik (dapat dikatakan sangat layak) dan validasi ke 1 dengan nilai 74,75% dengan kategori baik (dapat dikatakan layak)

Berdasarkan penilaian seluruh aspek dari video yaitu ahli media dan ahli materi pada validasi pertama dan kedua dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut ini :



Gambar 1 Grafik Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi Tahap 1 dan Tahap 2

Selanjutnya berdasarkan tabel 6 pada penilaian ahli media dan ahli materi terhadap produk media pembelajaran video animasi dapat dilihat sebagai berikut ini :



Gambar 2 Grafik Perbandingan Hasil Validasi Ahli media dan ahli materi

Pada Grafik validasi pertama memperoleh nilai dengan rata – rata 75% sedangkan pada validasi kedua memperoleh nilai rata rata 89%. Dapa kita perhatikan bahwa penilaian mengalami peningkatan yang signifikan dari validasi pertama ke validasi ke dua yaitu sebesar 14%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi dengan menggunakan kinemaster pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII dikatakan sangat layak setelah melewati tahapan validasi yang dilakukan oleh 6 validator yaitu ahli media dan ahli materi dinyatakan layak dengan memperoleh nilai 88% dengan kategori sangat layak pada validasi ahli media, dan selanjutnya memperoleh nilai 90,2% dengan kategori sangat layak pada validasi ahli materi.

Media pembelajaran yang telah di uji cobakan kepada peserta didik dinyatakan menarik, selanjutnya dilakukan uji coba pemahaman konsep matematis sebagai berikut:

Tabel 7 Kalsifikasi Pemahaman Konsep Matematis

Nilai	Frekuensi	Kategori
81 < 100	4	Sangat Baik
61 < 80	14	Baik
41 < 60	2	Cukup
21 < 40	10	Kurang Baik

Berdasarkan hasil analisis data terdapat pemahaman konsep yang dialami oleh peserta didik kelas VIII Mts Matha'ul Anwar Sidowaluyo, terlihat dalam tabel hasil penelitian berupa soal pemahaman konsep matematis dari jumlah peserta didik 30, menunjukkan bahwa terdapat 4 responden dengan kategori sangat baik, 14 responden dengan kategori baik, 2 responden dengan kategori cukup, dan 10 responden dengan kategori kurang baik, sedangkan rata-rata nilai kemampuan pemahaman konsep matematis adalah 61 termasuk dalam kategori baik hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya pemahaman konsep matematis setelah adanya penggunaan media pembelajaran berbasis video animasi.

Berdasarkan hasil penelitian menurut M.Eko Arifin Saputra dan Mujib (2016) Mengenai efektifitas model flipped classroom menggunakan video pembelajaran matematika terhadap kemampuan pemahaman konsep, telah melakukan penelitian dengan hasil uji statistiknya menunjukkan bahwa nilai dari thitung, yang berdasarkan perhitungan $t_{hitung} = 12,868$ dan $t_{tabel} = 1.668$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf nyata 0,05 dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis yang diterapkan pada flipped classroom lebih baik dari pada menggunakan metode ceramah. Menurut Risky Melina Sari (2018) mengenai pengembangan media pembelajaran matematika berbasis movie maker kelas X SMA, telah berhasil mengembangkan multimedia interaktif pada pembelajaran matematika yang dapat dilihat dari validasi oleh ahli materi dan ahli media sehingga dapat dikatakan bahwa media tersebut layak digunakan. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video animasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar kelas VIII, dapat dijadikan alternatif bantuan bagi guru dalam kegiatan belajar mengajar agar memahami pemahaman konsep matematis, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami konsep – konsep bangun ruang sisi datar, sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan saat pembelajaran berlangsung.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti, dapat disimpulkan sebagai berikut: Media pembelajaran berbasis video Animasi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis yang telah dikembangkan menggunakan metode penelitian ADDIE, dengan tahapan awal yaitu melakukan wawancara dengan guru pendidik kelas VIII untuk pengumpulan data, kemudian merancang desain media pembelajaran berbasis video animasi dengan menggunakan kinemaster. Selanjutnya dilakukan tahap validasi yaitu itu validasi ahli media dan ahli materi, dengan memenuhi kriteria kelayakan. Hasil validasi ahli media pada validasi pertama memperoleh nilai 63,5% dengan kriteria baik, sedangkan validasi ke 2 memperoleh nilai 88% dengan kategori sangat layak, selanjutnya validasi ahli materi pada validasi pertama memperoleh nilai 85,9% dengan kategori sangat baik, sedangkan untuk validasi ke dua memperoleh nilai 90,2% dengan kategori sangat baik. Setelah produk selesai dilakukan validasi maka dilakukan uji coba produk dengan skala kecil, skala besar dan kepada pendidik. Pada uji coba skala kecil memperoleh nilai rata – rata 81% dengan kategori sangat baik, kemudian dilakukan uji coba skala besar dengan memperoleh nilai rata – rata 75% dan terakhir dilakukan uji coba pendidik dengan memperoleh nilai rata – rata 84,5% dengan kategori sangat baik, untuk kemampuan pemahaman konsep setelah dilakukan tes soal diperoleh nilai rata – rata 61% dengan kategori baik.

REKOMENDASI

Hasil penelitian ini sudah sejalan dengan kajian teori dan penelitian yang relevan tetapi seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa terdapat beberapa keterbatasan yang menjadi kendala dalam pelaksanaan penelitian ini. Berdasarkan atas hal tersebut, maka ada beberapa hal yang disarankan, antara lain: agar guru menerapkan berbagai metode atau model pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam belajar atau berpusat pada peserta didik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Raden Intan Lampung yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, Dita. 2018. "Pengembangan Media Animasi Menggunakan Macromedia Flash Berbasis Pemahaman Konsep Peserta Didik Pokok Bahasan Persegi Dan Persegi Panjang." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Arifin, Zaenal. 2017. "Kriteria Instrumen Dalam Suatu Penelitian." *Jurnal Theorems (The Original Research Of Mathematics)* 2 (1): 28–36.
- Azhar Arsyad. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Cahyani, Fitriani Dwi. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Negeri 4 Muaro Jambi." *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 4 (1): 1–2.
- Defi, An Nuur, And Delsina Faiza. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Elektronika." *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)* 9 (2): 112.
- Dkk, Esti Yuli Widayanti And. 2009. *Pembelajaran Matematika Mi*. Surabaya: Aprinta.
- Farida. 2015. "Mengembangkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Vcd;" *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 6 (1): 25–32.
- Hikmah, Vela Nur, And Iin Purnamasari. 2017. "Pengembangan Video Animasi 'Bang Dasi' Berbasis Aplikasi Camtasia Pada Materi Bangun Datar Kelas V Sekolah Dasar." *Pengembangan Video Animasi "Bang Dasi" Berbasis Aplikasi Camtasia Pada Materi Bangun Datar Kelas V Sekolah Dasar* 4 (2): 182–91.
- Ibrahim, Muslimin. 2002. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa Pres.
- Khaira, Hafizatul, Program Pascasarjana, And Universitas Negeri Medan. 2020. "Pemanfaatan Aplikasi Kinemaster Sebagai," 39–44.
- "Kinemaster." N.D. Id.M.Wikipedia.Org/Wiki/Kinemaster.
- Mardiah. 2019. "Tujuan Pendidikan Dalam Al-Qur'an." *Al-Liqo: Jurnal Pendidikan Islam* 4 (1): 90–107. <https://doi.org/10.46963/AlIqo.V4i1.18>.
- Muhson, Ali. 2010. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi." *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 8 (2): 4. <https://doi.org/10.21831/Jpai.V8i2.949>.
- Mujib. 2016. "Mengembangkan Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Improve." *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7 (2): 167–80.
- Novitasari, Dian. 2016. "Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika* 2 (2): 8. <https://doi.org/10.24853/Fbc.2.2.8-18>.
- Nunuk Suryani, Achmad Septiawan, Aditin Putria. 2018. *Media Pembelajaran Inovatif Dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Prof.Dr.Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Purwanto. 1994. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahman, Fadhlur. 2016. "Pengembangan Media Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Model Borg And Gall Untuk Siswa Smp Kelas Viii Smp." <http://eprints.umm.ac.id>.
- Rasyad, Prof. Dr. H. Aminuddin. 2003. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Uhamka Press.
- Rusman, Deni Kurniawan, Cepi Riyana. 2015. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.

- Sari, Risky Melina. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Movie Makae Kelas X Sma." *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Saputra, M. E. A., & Mujib, M. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom Menggunakan Video Pembelajaran Matematika terhadap Pemahaman Konsep. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 173-179.
- Sugiyono. 2010. *Statistik Untuk Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sutjipto, Kustandi. 2011. *Media Pembelajaran Manual Dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Undang-Undang Ri. 2003. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional," No. 76: 147–73.
- Wahyudi Zarkasyi, Kurnia Eka Lestari, Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Pt Refika Aditama.
- Wina Sanjaya. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana Pradana Media Grup.
- Yuni, Isnaeni. 2022. "Wawancara Dengan Pendidik."
- Yuna, Y. A., Mujib, M., & Suri, I. R. A. (2018, July). Model Pembelajaran Scramble dan Time Token Arends (TTA) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 2, pp. 475-480).