Jurnal Dimensi Matematika, Vol.6, No. 1, Juni 2023, hal. 45 - 51
P-ISSN 2721-9143; E-ISSN 2720-9903

Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan *Animaker* Di Kelas XI MAN 1 Langsa

[a] Robi Natama Situmorang, [b] Sofiyan, [c] Rizki Amalia
[a,b, c] Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra, Indonesia,
robinatama6@gmail.com

Riwayat Artikel		
Diterima	**Direvisi**	**Diterbitkan**
4 Juni 2023	**24 Juni 2023**	**26 Juni 2023**

ABSTRACT

The study aims to develop animated videos for learning mathematics about sequences and series using Animaker and to determine the validity, practicality and effectiveness of the animation videos developed. This research method is Research and Development (R & D) with development models ADDIE that is Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. The result of the study were in the the form of developing an animated video for learning mathematics using Animaker for student in class XI MAN 1 Langsa with an average validity test from media experts and material experts of 87.415% with very good criteria, practicality test results obtained an average of small-scale class trials and large-scale classes of 95.335% with very good criteria, the results of the effectiveness test in the form of pretest and posttest showed that the N-gain test results for the experimental class were 0.78 in the high category, while the N-gain test results for the control class were 0.33 n the medium category. This shows that video animation using Animaker is effective used in the learning process in class.

***Keyword**: Development Research, ADDIE, Animation Videos, Animaker*

Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan *Animaker* Di Kelas XI MAN 1 Langsa

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi pembelajaran matematika materi barisan dan deret dengan menggunakan *Animaker* serta untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari video animasi yang dikembangkan. Metode penelitian ini adalah *Research and Development* (*R & D*) dengan model pengembangan ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Hasil penelitian berupa pengembangan video animasi pembelajaran matematika dengan menggunakan *Animaker* untuk peserta didik kelas XI MAN 1 Langsa dengan rata – rata nilai uji kevalidan dari ahli media dan ahli materi sebesar 87,415% dengan kriteria sangat baik, hasil uji kepraktisan diperoleh rata – rata dari uji coba kelas skala kecil dan kelas skala besar sebesar 95,335% dengan kriteria sangat baik, hasil uji keefektifan berupa *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa hasil uji *N-gain* kelas eksperimen sebesar 0,78 dengan kategori tinggi, sedangkan hasil uji *N-gain* kelas kontrol sebesar 0,33 dengan kategori sedang, hal ini menunjukkan bahwa video animasi dengan menggunakan *Animaker* efektif digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Kata Kunci : Penelitian Pengembangan, *ADDIE*, Video Animasi, *Animaker*

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi semakin maju yang sangat mempengaruhi segala bidang kehidupan manusia, salah satunya bidang dunia pendidikan. Menurut Lestari (2018: 95) bahwa: "Teknologi merupakan hasil perkembangan ilmu pengetahuan, yang terjadi di dunia pendidikan". Sudah semestinya teknologi dimanfaatkan oleh manusia dalam dunia pendidikan. Bagi dunia pendidikan, matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan teknologi karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern (Aledya, 2019: 2).

Matematika bukan hanya sekedar belajar rumus hitungan, melainkan juga belajar dalam mengatasi permasalahan kehidupan sehari-hari manusia. Menurut Hamdi (2017: 3) bahwa: "Matematika adalah suatu disiplin ilmu yang sistematis yang menelaah pola hubungan, pola berfikir, seni dan bahasa yang semuanya dikaji dengan logika serta bersifat deduktif, matematika berguna untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam". Pada proses pembelajaran matematika perlu adanya media pembelajaran yang dapat mengaitkan isi materi pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari karena media pembelajaran dapat menyampaikan pesan secara sempurna dalam mengatasi kebutuhan dan masalah yang dihadapi peserta didik dalam belajar (Septiawan dan Abdurrahman, 2020: 12).

Media pembelajaran dapat membantu guru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Siti dkk (2021: 4) bahwa: "Media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran". Salah satu media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini yaitu media audio visual. Menurut Apriansyah dkk (2020: 9) bahwa: "Pembelajaran dengan menggunakan Video atau media audio visual lebih berhasil karena masuk melalu 2 sensor indra manusia yaitu mata dan telinga". Media audio visual dapat merangsang dua indra peserta didik yaitu indra pendengaran dan penglihatan.

Salah satu jenis media audio visual yaitu video animasi. Penggabungan video dan animasi dalam proses pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik. Menurut Mashuri dan Budiyono (2020: 9) bahwa: Penggunaan media pembelajaran video animasi dalam pembelajaran matematika memilki beberapa kelebihan yaitu, (1) tampilan yang menarik mampu meningkatkan antusiasme peserta didik dalam belajar matematika, (2) mengubah pandangan peserta didik terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, (3) mempermudah dalam menanamkan konsep materi yang dipelajari, (4) sebagai alat bantu alternatif guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, (5) bersifat efisien, dapat digunakan dalam keadaan apapun dan kapanpun.

Salah satu jenis aplikasi dalam pembuatan video animasi pembelajaran yaitu *Animaker*. *Animaker* adalah aplikasi online dalam pembuatan video animasi pembelajaran yang didirikan oleh Raghavan berkebangsaan Amerika Serikat pada tahun 2014. Fitur-fitur pada aplikasi Animaker sudah tersedia seperti karakter, *background, audio, transisi*, dan lainnya. Video animasi dengan menggunakan *Animaker* dapat dibuat dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari manusia, sehingga akan mempermudah peserta didik dalam memahami isi materi pelajaran. Hasil editan video animasi

menggunakan *Animaker* dapat dibagikan ke peserta didik melalui *link* sehingga peserta didik dapat melihat video animasi tersebut kapan saja dan dimana saja sehingga akan lebih memantapkan diri peserta didik tersebut untuk lebih memahami isi materi pelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau *R&D*). Menurut Sugiyono (2017: 297) bahwa: "Metode *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut". Langkah – langkah menganalisis kriteria kualitas produk berupa video animasi dengan menggunakan *Animaker* yang dikembangkan guna memenuhi aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sebagai berikut:

1. Analisis Kevalidan

Untuk menganalisis seberapa besar kevalidan media video animasi menggunakan *Animaker* pada proses pembelajaran matematika dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(Jawaban\ x\ bobot\ tiap\ pilihan)}{N\ x\ bobot\ tertinggi}\ x\ 100\%$$

(Ferdiansyah dkk, 2020: 69)

Keterangan :
N : Banyaknya data
Nilai bobot tiap pilihan : 1

Adapun kriteria media video animasi dinyatakan valid berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 1. Kriteria Persentase Penilaian Kevalidan

Persentase	Kategori
80,00 – 100,00	Sangat Baik
60,00 – 79,99	Baik
40,00 – 59,99	Cukup
00,00 - 39,99	Kurang

Sumber: Jakni (2016: 107)

2. Analisis Kepraktisan

Untuk menganalisis seberapa besar kepraktisan media video animasi menggunakan *Animaker* pada proses pembelajaran matematika dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$X\% = \frac{\sum SA}{\sum SI}\ x\ 100$$

(Jakni, 2016: 106)

Keterangan:
X% : Analisis Persentase
$\sum SA$: Jumlah Skor Aktual
$\sum SI$: Jumlah Skor Ideal

Adapun kriteria media video animasi dinyatakan praktis berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Persentase Penilaian Kepraktisan

Persentase	Kategori
80,00 – 100,00	Sangat Baik
60,00 – 79,99	Baik
40,00 – 59,99	Cukup
00,00 - 39,99	Kurang

Sumber: Jakni (2016: 107)

3. Analisis Keefektifan

Instrumen yang digunakan untuk menganalisis keefektifan pada penelitian dan pengembangan ini berupa tes yaitu *pretest* dan *posttest*. Tes digunakan untuk mendapatkan hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah menggunakan video animasi yang dikembangkan. Pengujian keefektifan penelitian pengembangan ini menggunakan uji *N-gain*. Adapun rumus dan kategori uji *N-gain* sebagai berikut:

$$N\text{-}gain = \frac{posttest\ score - pretest\ score}{maximum\ possible\ score - pretest\ score}$$

Adapun kriteria media video animasi dinyatakan efektif berdasarkan tabel berikut ini:

Tabel 3. Kriteria Persentase Penilaian Keefektifan

Nilai *N-Gain*	Kategori
0,70 < *N-Gain* ≤ 1,00	Tinggi
0,30 < *N-Gain* ≤ 0,70	Sedang
***N-Gain* ≤ 0,30**	Rendah

Sumber: Arianti, dkk (2020: 96)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian pengembangan ini berupa video animasi pembelajaran matematika tentang materi barisan dan deret untuk peserta didik kelas XI MAN 1 Langsa, penilaian isi materi dan media video animasi oleh Ahli materi, Ahli Media, respon peserta didik terhadap media video animasi yang telah dibuat serta keefektifan video animasi sebagai berikut:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Validator	Persentase	Kategori
3 Ahli Media	88,83%	Sangat Baik
2 Ahli materi	86%	Sangat Baik
Rata–rata	**87, 415%**	**Sangat Baik**

Berdasarkan keterangan pada tabel 4 dapat diketahui bahwa kualitas kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan sangat baik, dengan kata lain video animasi dengan menggunakan *Animaker* yang dikembangkan sangat valid dengan rata-rata persentase 87,415% sehingga media pembelajaran layak diujicobakan.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Peserta Didik

Kelas	Persentase	Krteria
Skala Kecil (XII MIA 1)	95,2%	Sangat Baik
Skala Besar (XI MIA 1)	95,47%	Sangat Baik
Rata–rata	**95,335%**	**Sangat Baik**

Berdasarkan keterangan pada tabel 5 dapat diketahui bahwa respon peserta didik terhadap media pembelajaran sangat baik, dengan kata lain video animasi dengan menggunakan *Animaker* yang dikembangkan sangat praktis dengan rata-rata persentase 95,335%

Tabel 6. Hasil Uji *N-Gain Tes* Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Kode Peserta Didik	*Posttest-Pretest*	100 - *Pretest*	*N-Gain Score*	Kriteria
AR	46	55	0,83	Tinggi
CF	51	60	0,85	Tinggi
K	49	74	0,66	Sedang
MS	47	72	0,65	Sedang
MD	59	80	0,73	Tinggi
MFA	54	66	0,81	Tinggi
MNA	52	65	0,8	Tinggi
MS	50	64	0,78	Tinggi
MS	50	62	0,80	Tinggi
NH	46	72	0,63	Sedang
RA	54	56	0,96	Tinggi
RN	48	57	0,84	Tinggi
S	48	57	0,84	Tinggi
SP	49	58	0,84	Tinggi
TT	46	55	0,83	Tinggi
WU	51	76	0,67	Sedang
ZT	51	60	0,85	Tinggi
MR	49	74	0,66	Sedang
ASM	52	65	0,86	Tinggi
Rata-rata	**50,1052632**	**64,6315789**	**0,783684211**	**Tinggi**

Tabel 7. Hasil Uji *N-Gain Tes* Hasil Belajar Kelas Kontrol

Kode Peserta Didik	*Posttest- Pretest*	100 - *Pretest*	*N-Gain Score*	Kriteria
AR	35	63	0,55	Sedang
MA	35	63	0,55	Sedang
AM	20	66	0,30	Sedang
CH	17	63	0,26	Rendah
FH	22	63	0,34	Sedang
F	32	66	0,48	Sedang
Kode Peserta Didik	***Posttest- Pretest***	**100 - *Pretest***	***N-Gain Score***	**Kriteria**
S	16	64	0,25	Rendah
MY	27	65	0,41	Sedang
Y	15	66	0,22	Rendah
AS	11	66	0,16	Rendah
MA	22	63	0.34	Sedang
SM	25	66	0,37	Sedang
ZM	21	63	0,33	Sedang
AA	15	66	0,22	Rendah
MF	22	63	0,34	Sedang

DA	22	63	0,34	Sedang
MQ	13	63	0,20	Rendah
Rata-rata	**21,7647059**	**64,2352941**	**0,332941176**	**Sedang**

Berdasarkan keterangan pada tabel 6 dan tabel 7 dapat diketahui hasil tes hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dengan uji *N-gain* sebesar 0,783684211 dengan kategori tinggi, sedangkan tes hasil belajar peserta didik kelas kontrol dengan uji *N-gain* sebesar 0,332941176 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan video animasi yang dikembangkan jauh lebih efektif dibandingkan tidak menggunakan video animasi dalam proses pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan video animasi pembelajaran matematika dengan menggunakan *Animaker* untuk peserta didik kelas XI MAN 1 Langsa dengan rata – rata nilai uji kevalidan yang terdiri dari 3 ahli media dan 2 ahli materi sebesar 87,415% dengan kriteria sangat baik dengan kata lain video animasi dengan menggunakan *Animaker* yang dikembangkan sangat valid digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.
2. Pengembangan video animasi pembelajaran matematika dengan menggunakan *Animaker* untuk peserta didik kelas XI MAN 1 Langsa dengan rata – rata nilai uji kepraktisan uji coba kelompok kecil dan kelas kelompok besar sebesar 95,335% dengan kriteria sangat baik dengan kata lain video animasi dengan menggunakan *Animaker* yang dikembangkan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.
3. Pengembangan video animasi pembelajaran matematika dengan menggunakan *Animaker* untuk peserta didik kelas XI MAN 1 Langsa dengan hasil analisis keefektifan berupa *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa hasil uji *N-gain* kelas eksperimen sebesar 0,783684211 dengan kategori tinggi, sedangkan hasil uji *N-gain* kelas kontrol sebesar 0,332941176 dengan kategori sedang, hal ini menunjukkan bahwa video animasi dengan menggunakan *Animaker* efektif digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Apriansyah, Muhammad, R., Sambowo, K, A., Maulana, A. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta", *Pendidikan Teknik Sipil*. Volume. 9, Nomor. 1, Januari 2020.

Ferdiansyah, Zulkfli, Syamsunir, Kamal, Abduh. 2022. *Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital*. Indramayu : Penerbit Adab

Hamdi, Sukrul dan Fahrurrozi. 2017. *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur : Universitas Hamzanwadi Press.

Lestari, Sudarni. 2018. "Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi", *Pendidikan Agama Islam*. Volume. 2, Nomor. 2, Juli 2018.

Mashuri, Delila, K., dan Budiyono. 2020. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang Untuk SD Kelas V", *Pengembangan Media Video Animasi.* Volume. 8, Nomor. 5, 2020.

Septiawan, Hery. 2020. "Pemanfaatan Media Video Visual dan Media Gambar Pada Siswa Kelas V, *Prakarsa Paedagogia*. Volume. 3, Nomor. 2, Desember 2020.

Siti, Ganda, W., Marlini, Salwa, C., Helminsyah. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Sub Tema 1 Benda Hidup dan Tak Hidup di Sekitar Kita Untuk Siswa Kelas 1 SD", *Ilmiah Mahasiswa*. Volume. 2, Nomor. 1, April 2021.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.