

PENGEMBANGAN VIDEO KOMIK SEBAGAI MEDIA DALAM PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI PADA MATERI UKURAN PEMUSATAN DATA

Kristina Seselia¹, Nurmaningsih², Marhadi Saputro³

¹ IKIP PGRI Pontianak, Kota Pontianak, Indonesia

² IKIP PGRI Pontianak, Kota Pontianak, Indonesia

³ IKIP PGRI Pontianak, Kota Pontianak, Indonesia

*Email: kristinaseselia6@gmail.com

Abstract: This research aims to develop comic videos as a media in differentiated learning on data-focused measurement material by knowing the level of validity, practicality and effectiveness in learning. This research method is the research and development method or in English Research and Development (R&D). This ADDIE development model consists of 5 stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The subjects in this research were class X students at SMA Santun Untan, consisting of 18 students. The data collection techniques used are indirect communication techniques and measurement techniques. Data collection tools are expert validation sheets, questionnaires and tests in the form of essay questions. The data analysis techniques are validity, practicality and effectiveness and the results of the development of comic videos as media in differentiated learning on focused material are: (1) For validity, an average of 85.85% is obtained with very valid criteria. (2) For practicality, an average of 95.55% was obtained with very practical criteria. (3) For effectiveness, an average of 94.44% was obtained with very effective criteria. Comic videos are a medium to meet the needs of students' learning styles, visual, auditory and kinesthetic in differentiated learning

Keywords: Comic videos, differentiated learning, data centralization measures

1. Pendahuluan

Pembelajaran berdiferensiasi adalah pembelajaran yang dalam prosesnya memperhatikan karakteristik, potensi dan perbedaan individu setiap siswa (Astuti dkk., 2021). Pembelajaran berdiferensiasi digunakan guru untuk tidak menyamaratakan semua siswa, setiap siswa mempunyai keunikan masing-masing maka dari itu gaya belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran (Himmah dkk., 2023).

Gaya belajar merupakan metode belajar yang sangat penting, dimana setiap siswa mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda, sehingga guru dituntut untuk mengajar sesuai dengan karakteristik siswanya (Sari dkk., 2023). Gaya belajar adalah cara anak menerima informasi baru dan proses yang akan mereka gunakan untuk belajar, Secara umum gaya belajar merupakan gabungan dari tiga bentuk kecenderungan dalam mengolah informasi, yaitu melalui indra penglihatan, pendengaran, atau melalui tangan atau badan, kecerdasan dalam gaya belajar anak berbeda-beda, antara lain pembelajaran visual, pembelajaran auditori,

pembelajaran kinestetik (Dewi & Yusri, 2023). Oleh karena itu, dalam pembelajaran perlunya salah satu sarana yang dipilih dan dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa sebagai sarana penyampaian dan penyaluran informasi pada pembelajaran yaitu media pembelajaran.

Media pembelajaran mempunyai peranan penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan efektif (Melati dkk., 2023). SMA Santun Untan merupakan sekolah yang sudah menggunakan kurikulum merdeka dan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada kelas X. Berdasarkan hasil pra observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran di SMA Santun Untan disimpulkan yakni nilai yang belum sesuai dengan KKM yang dipengaruhi oleh faktor yaitu (1) kurangnya siswa dalam pemahaman materi yakni materi ukuran pemusatan data yang banyak menggunakan angka sehingga siswa mengalami kekeliruan dan sulit dalam penerapan rumusnya, (2) penggunaan media pembelajaran masih berupa buku dan internet (kadang-kadang) yang memungkinkan hanya memfokuskan siswa dengan kebutuhan visual saja sehingga pembelajaran untuk siswa auditori dan kinestetik masih kurang efektif, (3) tidak jarang guru hanya menggunakan metode mengajar dengan metode ceramah dan penugasan saja (4) penyamaan pemberian bentuk materi tidak memenuhi kebutuhan gaya belajar siswa sehingga kurang pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan, (5) hasil soal pra observasi yang diberikan peneliti saat melaksanakan pra observasi juga menunjukkan bahwa masih ada siswa yang belum bisa mengerjakan soal ukuran pemusatan data pada data tunggal.

Berdasarkan masalah di SMA Santun Untan tersebut, kesulitan siswa dalam suatu materi sering ditemukan dalam pembelajaran salah satu nya materi ukuran pemusatan data, pembelajaran berdiferensiasi merupakan pembelajaran yang memungkinkan guru untuk memenuhi kebutuhan siswa, dalam pembelajaran. Perlunya media pembelajaran yang membantu guru dalam memenuhi kebutuhan siswa berdasarkan gaya belajarnya agar terciptanya proses pembelajaran yang mampu mengoptimalkan hasil belajar siswa misalnya siswa visual mungkin lebih mudah memahami konsep menggunakan gambar atau grafik, sedangkan siswa auditori akan lebih banyak menggunakan rekaman audio.

Video komik dipilih karena memadukan pesan visual dan audio dalam menyampaikan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa (Sasmita & Surata, 2023). Video komik dalam penelitian ini dapat menyesuaikan gaya belajar siswa, video memuat pesan secara auditori sedangkan komik dalam penelitian ini memuat pesan visual dan kinestetik didalamnya. Maka dari itu pada penelitian ini mengkombinasikan media pembelajaran video dengan komik pembelajaran yang keterbaruannya berdasarkan gaya belajar siswa visual, auditori dan kinestetik dengan tujuan penelitian mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan pengembangan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “pengembangan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusatan data”

2. Metodologi

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development (R&D)*. Rancangan dan pengembangan (*Research and Development*) yang dilakukan pada penelitian ini adalah model ADDIE, model pengembangan ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (desain),

Development (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluaction* (evaluasi). Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua subjek yaitu ahli dan subjek uji coba. Ahli yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pakar atau tenaga ahli yang memvalidasi produk biasanya disebut validator. Adapun validator Ahli materi padapenelitian ini yaitu 1 guru matematika, dan 2 orang dosen program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Pontianak. Adapun ahli media Yaitu 1 guru matematika, 1 dosen program studi teknologi informasi dan komunikasi, dan 1 orang dosen program studi pendidikan matematika IKIP PGRI Pontianak. Sedangkan subjek uji coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Santun Untan yang terdiri dari 18 orang siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik komunikasi tidak langsung dan teknik pengukuran. Adapun yang dimaksud dengan teknik komunikasi tidak langsung pada penelitian ini adalah angket validasi ahli dan angket respon. Angket validasi dan angkat respon digunakan untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan video komik sebagai media pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusatan data, yang dikembangkan. Pengukuran digunakan untuk mengetahui keefektifan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusatan data, yang dikembangkan yaitu soal tes berbentuk uraian. Alat pengumpulan data yaitu lembar validasi ahli, angket dan tes berbentuk soal uraian. Teknik analisis data yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

3. Hasil dan Pembahasan

Dari tahap-tahap pada penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, adapun penjelasannya adalah sebagai berikut ini:

A. *Analysis* (Analisis)

Analisis yang dilakukan peneliti yaitu mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan pembelajaran, sasaran pembelajaran dan karakteristik siswa seperti mengidentifikasi kurikulum, pembelajaran, media apa yang digunakan dan standar KKM pada mata pelajaran khususnya matematika, di SMA Santun Untan. Pada analisis ini peneliti juga dengan memberikan soal pra observasi kepada subjek yang akan diuji yaitu siswa kelas X, guna menganalisis sampai mana materi yang dipelajari dan melakukan wawancara terhadap siswa dan guru mata pelajaran. Hasil pada pra observasi yang dilakukan peneliti di SMA Santun Untan pada pembelajaran yaitu kurangnya media pembelajaran yang memenuhi kebutuhan siswa, salah satunya gaya belajar, karena media pembelajaran yang digunakan yaitu masih berupa buku LKS dan media lain seperti internet (kadang-kadang). Di samping itu SMA Santun Untan merupakan sekolah yang sudah menggunakan kurikulum merdeka dan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, dimana pembelajaran berdiferensiasi adalah pembelajaran yang mengutamakan kebutuhan belajar siswa. Oleh karena itu, perlunya media pembelajaran yang dikembangkan dan menjadi media penunjang dalam pembelajaran sehingga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa.

B. *Design* (Desain)

Pada tahap desain ini merancang media pembelajaran yaitu perancangan pembuatan komik materi ukuran pemusatan data berdasarkan gaya belajar, Perancangan video yang berisi komik, Adapun aplikasi yang digunakan dalam pembuatan yaitu camera untuk mengambil foto dan menggunakan aplikasi *capcut* untuk *filter* pada karekter , untuk percakapannya terdapat pada balon kata yang dibuat menggunakan aplikasi *comica*, yang alur cerita dirancang oleh peneliti yang berisi perjalanan seorang tokoh utama dalam menemukan konsep penerapan ukuran pemusatan data pada data tunggal dalam kehidupan sehari-hari, untuk gambar pada komik ditempel pada *template* pada aplikasi *canva*. Dan untuk mengedit video menggunakan aplikasi *capcut*. Media pembelajaran video komik ini terdiri dari 29 *frame*, yaitu secara garis besar terdiri dari cover, pengenalan Tokoh/karakter, pengenalan masalah, pengenalan materi/isi komik, materi dan tugas praktik. Media

ini dirancaang peneliti guna memenuhi kebutuhan siswa berdasarkan gaya belajarnya baik visual, auditori dan kinestetik, yaitu komik didalamnya memuat tugas praktik yang dimana komik memenuhi kebutuhan siswa dengan gaya belajar visual dan kinestetik, sedangkan video memuat audio/suara dimana memenuhi kebutuhan siswa auditori. Dan pada tahap ini peneliti juga menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian seperti lembar validasi, angket respon dan soal test.

C. *Development* (Pengembangan)

Pada tahapan pengembangan, merupakan tindak lanjut dari desain dimana pada tahap ini dilakukan pembuatan produk itu sendiri sehingga menjadi media.

Produk yang telah dikembangkan ini divalidasikan oleh validator (ahli/pakar). Validasi ini dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan mengisi lembar validasi media dan materi, selain itu instrumen penelitian berupa angket respon juga divalidasikan yaitu dengan mengisi lembar validasi angket respon guru dan siswa oleh validator.

Untuk Adapun hasil dari validasi yang diberikan oleh validator mengenai materi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Validasi Materi

Ahli	Validator			Rata-Rata	Kriteria
	1	2	3		
Materi	81,82%	81,82%	94,55%	86,06%	Sangat valid

Adapun hasil penilaian dari validator mengenai materi untuk validator pertama 81,82%, untuk validator kedua yaitu 81,82% dan validator ketiga yaitu 94,55% dengan rata-rata dari ketiga validator diperoleh 86,06% dengan kriteria sangat valid.

Adapun hasil dari validasi yang diberikan oleh validator mengenai media dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Hasil Validasi Media

Ahli	Validator			Rata-rata	Kriteria
	1	2	3		
Media	80%,	90,77%	86,15%	85,64%	Sangat valid

Adapun hasil penilaian dari validator mengenai media untuk validator pertama 80%, untuk validator kedua yaitu 90,77% dan validator ketiga yaitu 86,15% dengan rata-rata dari ketiga validator diperoleh 85,64% dengan kriteria sangat valid.

Adapun hasil validasi angket respon yang akan digunakan dalam penelitian juga divalidasi oleh validator (ahli/pakar) dengan hasil penilaian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Angket Respon Guru Dan Siswa

Aspek Penilaian	Validator			Rata-Rata	Kriteria
	1	2	3		

Angket respon guru	80%	80%	88%	82%	Sangat valid
Angket respon siswa	80%	80%	88%	82%	Sangat valid
Rata-rata				82%	Sangat valid

Dari tabel diatas diperoleh hasil dari penilaian angket respon guru rata-rata 82% dengan kriteria sangat valid dan hasil penilaian angket respon siswa rata-rata 82% dengan kriteria sangat valid, dengan total rata-rata 82% dengan kriteria sangat valid.

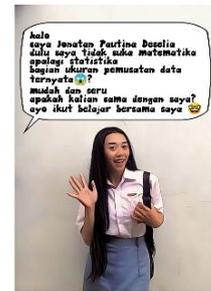
Berikut merupakan gambaran secara garis besar hasil dari pengembangan media:



Gambar 1. Cover



Gambar 2. Pengenalan karakter



Gambar.3 pengenalan masalah

Materi

Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

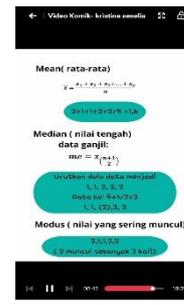
Median (nilai tengah) data ganjil:

$$me = x_{(\frac{n+1}{2})}$$

Modus (nilai yang sering muncul)

2, 1, 1, 2, 2
(2 muncul sebanyak 3 kali)

Gambar 4. Materi untuk siswa dengan gaya belajar visual



Gambar 5. Materi untuk siswa dengan gaya belajar auditori



Gambar 6. Materi untuk siswa dengan gaya belajar kinestetik

D. *Implementation* (Implementasi)

Setelah media video komik dinyatakan valid, maka tahap yang dilakukan adalah uji coba soal materi ukuran pemusatan data, pada uji coba soal peneliti menggunakan sekolah yang berbeda dengan sekolah penelitian, yaitu SMA Koperasi Pontianak. ditahap uji coba soal ini peneliti melakukan beberapa uji validasi soal yaitu validasi empiris, tingkat kesukaran tes, daya beda dan uji reliabilitas. Setelah uji coba soal dan soal dinyatakan valid maka, selanjutnya peneliti melaksanakan penelitian langsung kesekolah yang akan diteliti di SMA Santun Untan dengan subjek yaitu siswa kelas X dengan jumlah 18 orang siswa, Pada tahap pertama ini peneliti berkerjasama dengan guru matematika, dimana guru menggunakan media video komik sebagai media dalam pembelajaran, untuk tahap kedua yaitu pengisian soal post tes yang digunakan untuk menguji apakah video komik dapat efektif dalam pembelajaran dan tahap ketiga yaitu peneliti membagikan angket respon kepada siswa dan guru sebagai subjek yang menjadi acuan apakah video komik sebagai media pembelajaran sudah praktis dalam pembelajaran.

E. *Evaluacion* (Evaluasi).

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir terhadap produk yang telah diimplementasikan dalam pembelajaran, berhasil atau tidaknya produk tersebut dapat dilihat ada tahapan ini, biasanya dilihat berdasarkan saran dan masukan atau respon dari pihak yang bersangkutan dengan produk yang diimplementasikan pada tahap ini peneliti mengukur kevalidan, kepraktisan dan keefektifan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusatan data.

Kevalidan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusatan data diperoleh dari hasil dari validasi yang diberikan oleh validator mengenai materi dan media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi Dan Media

Aspek Penilaian	Validator			Rata-Rata	Kriteria
	1	2	3		
Materi	81, 82%	81, 82%	94,55%	86, 06%	Sangat valid
Media	80%	90, 77%	86, 15%	85, 64%	Sangat valid
Rata-rata				85, 85%	Sangat valid

Dari tabel diatas diperoleh hasil dari penilaian ahli materi rata-rata 86, 06% dengan kriteria sangat valid dan hasil penilaian ahli media rata-rata 85, 64% dengan kriteria sangat valid, dengan total rata-rata 85, 85% dengan kriteria sangat valid.

Kepraktisan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusataan data

diperoleh dari angket respon siswa dan guru, untuk hasil penilaiannya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Angket Respon Guru Dan Siswa

Aspek penilaian	Rata-rata	Kriteria
respon guru	100%	Sangat praktis
respon siswa	91, 11%	Sangat praktis
Total	95, 55%	Sangat praktis

Dari tabel diatas diperoleh hasil dari penilaian penggunaan media video komik yang telah dilaksanakan di SMA Santun Untan yaitu untuk respon guru rata-rata 100% dengan kriteria sangat praktis, untuk respon siswa rata-rata 91, 11% dengan kriteria Sangat praktis. Dan untuk total rata-rata yaitu 95, 55% dengan kriteria sangat praktis.

Adapun keefektifan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusataan data yang berdasarkan KKM mtematika di SMA Santun Untan yaitu dengan kriteria 75 adapun rumus persentase untuk menghitung keefektifan sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan kelas (\%)} = \frac{\sum \text{siswa yang mendapat kan nilai } \geq 75}{\sum \text{siswa yang mengikuti post tes}} \times 100\%$$

diperoleh dari hasil post tes siswa menguji apakah video komik tersebut efektif digunakan, dapat dilihat pada perhitungan berikut:

Jumlah siswa = 18 orang siswa

jumlah siswa yang tuntas KKM =17 orang siswa

jumlah siswa yang tidak tuntas KKM =1 orang siswa

$$\text{Ketuntasan kelas (\%)} = \frac{17}{18} \times 100\%$$

$$\text{keuntasan kelas (\%)} = 94, 44\%$$

dari perhitungan diatas diperoleh hasil dari penggunaan media video komik yang telah dilaksanakan di SMA Santun Untan yaitu 94,44% dengan kriteria sangat efektif.

Hasil penelitian pengembangan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusataan data, yang telah dirancang dan diimplementasikan pada penelitian dan hasilnya dinyatakan vaild, praktis dan efektif, pada video komik penyediaan materi juga menyesuaikan gaya belajar siswa terdapat komik yang memenuhi gaya belajar siswa visual, video dirancang untuk memenuhi gaya belajar siswa auditori dengan penyediaan audio/suara, untuk siswa kinestetik dalam komik tersebut disediakan tugas praktik dimana siswa dapat mempraktikan langsung pembelajaran dengan berbagai intruksi untuk bergerak. Materi yang dibuat juga sangat mudah untuk dipahami dan cukup singkat, video komik ini juga dapat digunakan dan ditonton di dimanapun karena berupa video pembelajaran yang mudah diakses dan fleksibel.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian pengembangan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusataan data di SMA Santun Untan diperoleh: (1) Untuk kevalidan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusataan diperoleh rata-rata 85, 85% dengan kriteria sangat valid. (2) Untuk kepraktisan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusataan diperoleh rata-rata 95, 55% dengan kriteria sangat praktis. (3) Untuk

keefektifan video komik sebagai media dalam pembelajaran berdiferensiasi pada materi ukuran pemusatan diperoleh rata-rata 94,44% dengan kriteria sangat efektif. Untuk pengembangan video komik penelitian ini selain dinyatakan valid, praktis dan efektif, video komik menjadi media yang sudah menyesuaikan kebutuhan gaya belajar siswa baik visual, auditori dan kinestetik. Video komik juga menjadi penunjang belajar siswa, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dan mampu menyediakan materi yang mudah dipahami siswa, dan penggunaannya dapat pula diterapkan secara mandiri karena media yang fleksibel sehingga siswa dapat belajar dimanapun, sehingga video komik layak digunakan dalam pembelajaran.

Untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan video komik dengan versi lebih baik dan inovasi terlebih pada pembuatan komiknya.

5. Daftar Pustaka

- Astiti, K. A., Supu, A., Sukarjita, I. W., & Lantik, V. (2021). Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe Connected Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(2), 112-120.
- Dewi, S. R., & Yusri, F. (2023). Pemahaman Wali Kelas Tentang Gaya Belajar Siswa. *Educatum: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 1-8.
- Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). Analisis Gaya belajar siswa untuk pembelajaran berdiferensiasi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 31-39.
- Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 732-741.
- Sari, S. W., Untari, M. F. A., Haryati, T., & Saputro, S. A. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa Kelas V untuk Menentukan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2021-2024.
- Sasmita, I. G. A. A. L., Margunayasa, I. G., & Suarta, I. M. (2023). Pengembangan Media Video Komik pada Pembelajaran Rotasi dan Revolusi Bumi untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 10(1), 172-183.