
PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ADVANCE ORGANIZER

Aulia Turrizqiya¹, Riri Syafitri Lubis²

¹²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara Medan

Email : auliaturriz.qiya06@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat proses pembuatan video pembelajaran berdasarkan model pengembangan ADDIE, melihat tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan dari media pembelajaran Advance Organizer berbantuan pendekatan open ended pada materi persamaan dan fungsi kuadrat. Subjek pada penelitian ini yaitu peserta didik di kelas X IPA 1 SMA Darussalam yang berjumlah sebanyak 25 peserta didik. Instrumen pada penelitian ini menggunakan angket untuk melihat kevalidan dan kepraktisan media dan tes hasil belajar peserta didik untuk melihat tingkat keefektifan dari media yang dikembangkan. Pembuatan video ini dilakukandengan 5 tahapan, yaitu analysis (analisis), design (desain), development (pengembangan), implementation (implementasi) dan evaluation (evaluasi). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kevalidan dari media pembelajaran sebesar 2,7 dengan kategori baik/cukup valid. Untuk tingkat kepraktisan dari media pembelajaran berdasarkan angket respon peserta didik sebesar 3,53 dengan kategori kurang baik/kurang praktis dan angket respon guru matematika sebesar 4,64 dengan kategori baik/ cukup praktis. Sedangkan untuk tingkat keefektifan dari media pembelajaran berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen soal test menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka kasar diperoleh rata-rata sebesar 0,869 dengan kategori sangat tinggi. Nilai thitung 8,434 dan nilai ttabel 0,396, sehingga instrumen soal test signifikansi dengan taraf kesalahan $\alpha = 0,05$ atau 5%. Persentase ketuntasan klasikal peserta didik diperoleh rata-rata sebesar 80% dengan kategori baik, maka media pembelajaran ini dikatakan efektif.

Kata Kunci: Pengembangan; Media Pembelajaran; Advance Organizer; Open Ended; ADDIE.

ABSTRACT

This research aims to look at the process of making learning videos based on the ADDIE development model, looking at the level of validity, practicality and effectiveness of the Advance Organizer learning media assisted by an open ended approach to the material on equations and quadratic functions. The subjects in this research were students in class X Science 1 Darussalam High School, totaling 25 students. The instrument in this research uses a questionnaire to see the validity and practicality of the media and a test of student learning outcomes to see the level of effectiveness of the media being developed. The making of this video was carried out in 5 stages, namely analysis, design, development, implementation (implementation) and evaluation (evaluation). The results of this research show that the level of validity of the learning media is 2.7 in the good/fairly valid category. The level of practicality of learning media based on the student response questionnaire was 3.53 in the not good/less practical category and the mathematics teacher response questionnaire was 4.64 in the good/quite practical category. Meanwhile, the level of effectiveness of the learning media based on the results of calculating the validity of the test question instrument using the product moment correlation formula with rough numbers obtained an average of 0.869 in the very high category. The tcount value is 8.434 and the ttabel value is 0.396, so the significance test question instrument has an error level of $\alpha = 0.05$ or 5%. The average percentage of students' classical completeness is 80% in the good category, so this learning media is said to be effective.

Keywords: Development; Instructional Media; Advance Organizer; Open Ended; ADDIE.

PENDAHULUAN

Pendidikan arti luas ini adalah mengandung makna bahwa pendidikan tidak hanya sampai pada jenjang sekolah saja akan tetapi berlangsung pada kehidupan manusia dan kehidupan sehari-hari. Berfungsi membentuk perilaku dan mengembangkan kemampuan peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, serta berakhlak mulia, berilmu dan berakal. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting. Bukan saja sangat penting, bahkan pendidikan itu sama sekali tidak dapat dipisahkan dari kehidupan, baik dalam kehidupan keluarga, maupun dalam kehidupan bangsa dan Negara, (Ahmadi, A & Nur, U, 2007). Maka dari itu, tidak berlebihan apabila ada istilah yang menyatakan tuntutan ilmu sampai ke Negeri Cina, karena ilmu memang sangat penting dan berpengaruh dalam perkembangan bangsa.

Matematika merupakan salah satu materi pelajaran yang objek kajiannya bersifat abstrak. Pada dasarnya matematika adalah suatu cabang ilmu yang mempelajari besaran, struktur ruang dan perubahan. Matematika sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya dalam proses jual beli di pasar tetapi kepada membangun cara berpikir. Matematika juga sebagai salah satu mata pelajaran wajib yang ada di setiap jenjang pendidikan formal dan mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional, haruslah memiliki kelengkapan pembelajaran yang memadai agar kegiatan belajar mengajar di kelas berjalan sesuai dengankompetensi dasar yang diharapkan.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah yang masih menakutkan bagi sebagian siswa. Keadaan tersebut tidak pernah lenyap dan terus berkembang hingga saat ini. Bahkan, tidak sedikit yang mengalami stress, karena sejak awal menganggap bahwa matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit, (Asrawai & Mulyati, 2018). Biasanya proses belajar mengajar matematika yang dilakukan kebanyakan monoton dan kurang kreatif yang membuat siswa merasa jenuh dan bosan sehingga menyebabkan siswa banyak yang mengantuk pada saat pembelajaran berlangsung yang mengakibatkan materi yang diajarkan tidak bisa diserap dengan baik oleh siswa. Selain itu, dalam proses pembelajaran matematika yang berlangsung selama ini didominasi oleh media cetak seperti buku maupun papan tulis, dan hanya sedikit pendidik yang menggunakan media pembelajaran, ini menyebabkan suasana belajar kurang menarik, (Asro & Bambang, 2018). Pembelajaran yang tidak variatif dapat membuat siswa merasa bosan dan tidak tertantang, sehingga pembelajaran yang dilakukan menjadi kurang optimal, (Dewi, I, 2016). Untuk itu diperlukan sebuah metode dan media pembelajaran yang cocok dan tepat sasaran. Peran guru sangat penting karena guru sebagai pengkoordinasi kelas yang mengatur jalannya proses kegiatan belajar mengajar. Seorang guru harus bisa memilih metode dan media pembelajaran yang cocok untuk setiap kondisi siswanya, (Triyono. D, 2014).

Pemanfaatan media seharusnya merupakan bagian yang harus mendapat perhatian guru dalam setiap kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu mempelajari bagaimana menetapkan media pembelajaran agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Agar proses pembelajaran matematika menarik minat perhatian siswa, maka pembelajaran harus melibatkan siswa. Sehingga siswa mendapatkan pengalaman langsung dari proses pembelajaran tersebut dan belajar menjadi menyenangkan.

Salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan adalah video pembelajaran yang merupakan alat bantu untuk menyampaikan atau menjelaskan konsep matematika dengan menggunakan benda konkrit tertentu untuk membantu siswa dalam memrepresentasikan sebuah konsep dengan benar. Dalam penggunaan alat peraga mampu memfasilitasi siswa dalam belajar matematika, selain kemampuan mengenal, memahami, dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika serta kemampuan menyelesaikan masalah matematika, (Kania. N, 2018).

Pelaksanaan model pembelajaran Advance Organizer diharapkan siswa akan menemukan suatu permasalahan yang sebelumnya materi telah mereka baca, dilanjutkan dengan soal latihan yang diberikan oleh guru. Siswa akan lebih aktif bertanya dikelas dan mereka secara tidak langsung akan lebih memahami materi dibandingkan siswa yang tidak membaca materi sebelumnya. Dengan alasan inilah peneliti menggunakan model pembelajaran advance organizer untuk mengetahui kemampuan siswa, menjalin komunikasi arah agar siswa lebih aktif dikelas. Diharapkan tanggapan siswa baik terhadap adanya model advance organizer yang membantu mereka dalam proses belajar mengajar. Dan dalam video pembelajaran berbasis advance organizer yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah Barisan dan Deret Aritmatika. Video ini akan digunakan pada materi barisan dan deret aritmatika yang bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi tersebut dan dapat memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret aritmatika. Selain itu, video ini dapat mempermudah guru untuk menyajikan

materi pembelajaran, dapat menciptakan suasana belajar yang lebih variatif dan menarik, dan dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Matematika di SMA Darussalam Medan menyatakan bahwa penyampaian materi pelajaran biasanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan. Serta diketahui bahwa ketika guru mengajar masih jarang sekali memanfaatkan media pembelajaran. Menurut guru tersebut, media yang digunakan disesuaikan dengan materi hanya untuk beberapa materi saja dan menggunakan contoh-contoh sederhana dalam menjelaskan pembelajaran. Guru lebih sering menggunakan papan tulis dalam menjelaskan pembelajaran dan metode tanya jawab untuk mengasah kemampuan siswa. Guru menyebutkan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa video itu penting, tetapi dikarenakan waktu dan kondisi yang tidak memungkinkan sehingga guru lebih memilih mengajar dengan metode ceramah. Kondisi seperti ini menyebabkan siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran dan siswa hanya sebagai penerima informasi dari guru.

Meskipun demikian, upaya untuk mengembangkan video pembelajaran yang dapat membantu pembelajaran di kelas sudah banyak dilakukan. Salah satu penelitian yang menggunakan metode research and development (R&D) dengan hasil akhir sebuah produk video yang bertujuan untuk membantu pembelajaran yaitu penelitian yang dilakukan oleh Amelia Filar Permata dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas XI SMK Babusalam Riau”. Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan video pembelajaran matematika dan hasil penelitian tersebut diperoleh hasil kevalidan video pembelajaran dengan nilai 81,74% (cukup valid). Sedangkan angket respon siswa terhadap alat peraga sangat baik dapat dilihat dari rata-rata penilaian angket respon siswa yang mencapai rata-rata 90,17% (sangat praktis). Video pembelajaran yang telah diuji cobakan sudah memenuhi kriteria valid dan praktis.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian R&D, jenis penelitiannya adalah ADDIE sebab kelas yang digunakan adalah kelas yang terbentuk sebelumnya. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain ADDIE (Analiss, Desain, Development, Implementasi, Evaluasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Pengembangan ADDIE

Pada penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk media pembelajaran berupa video yaitu sparkol video scribe berbantuan pendekatan open ended pada materi barisan dan deret aritmatika. Research and Development (R&D) ini menggunakan model penelitian ADDIE dengan 5 tahapan, yaitu analysis (analisis), design (desain), development (pengembangan), implementation (implementasi) dan evaluation (evaluasi). Analisis ini dilakukan untuk melihat kebutuhan peserta didik dan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Hasil analisis ini diperoleh bahwa peserta didik di kelas X SMA Darussalam masih kurang menyukai pelajaran matematika, Hal ini dikarenakan guru yang mengajar pada mata pelajaran matematika masih jarang menggunakan media yang dapat menambah minat dan semangat peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan penelitian dan angket yang diberikan kepada masing-masing peserta didik dapat diperoleh kesimpulan bahwa peserta didik sangat menyukai proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbentuk video yang di dalamnya terdapat animasi-animasi dan gambar-gambar yang menarik agar proses pembelajaran tidak terkesan membosankan. Dengan menggunakan media pembelajaran berbentuk video ini membuat peserta didik semakin tertarik pada mata pelajaran matematika, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan guru dan peserta didik juga bias memutar kembali video agar lebih paham terhadap materi yang dibahas.

Pada tahap desain atau perancangan ini peneliti memilih media, materi ,pendekatan dan instrument musik yang akan digunakan. Media yang dipilih pada penelitian ini, yaitu media pembelajaran berbentuk video dengan menggunakan model pembelajaran advance organizer materi yang dipilih yaitu materi barisan dan deret aritmatika dan pendekatan yang dipilih yaitu pendekatan open ended.

Pada tahap pengembangan ini menggabungkan semua slide yang telah dirancang tersebut serta menambahkan instrument musik yang telah dipilih menjadi video yang utuh serta melakukan validasi kepada dua validator yang telah dipilih. Tahap validasi ini bertujuan untuk

mendapatkan masukan dan saran dari validator guna perbaikan media yang dikembangkan sehingga produk yang dikembangkan mencapai kategori valid/layak digunakan. Nilai rata-rata dari validasi media ini yaitu 2,7 dengan kategori baik/cukup valid, artinya media pembelajaran ini sudah valid digunakan dalam pembelajaran.

Pada tahap implementasi ini dilakukan dengan dua tahap, yaitu uji coba kelompok besar/lapangan dan uji coba guru yang bertujuan untuk melihat tingkat kepraktisan dari media yang dikembangkan. Nilai rata-rata yang diperoleh dari hasil analisis angket respon guru matematika sebesar 4,64 dengan kategori sangat baik/praktis dan angket respon peserta didik diperoleh nilai rata-rata 3,562 dengan kategori sangat tinggi/praktis. Tahap evaluasi pada penelitian ini menyatakan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan ini sudah layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika khususnya

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis penilaian video pembelajaran berbasis advance organizer oleh validator diperoleh total rata rata 4,6 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran valid dan layak digunakan pada kegiatan pembelajaran.
2. Video pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini memenuhi criteria efektif karena mendapatkan respon yang sangat baik peserta didik yaitu 4,33 dan hal ini ditunjukkan oleh ketuntasan siswa dimana 25 murid dikelas X SMA Darussalam Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, A & Nur Uhbiyati. (2007). *Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT RINEKA CIPTA
- Asrawai & Mulyati. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Journal on Pedagogical Mathematics*. Vol 1 No.2.
- Triyono, D. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash untuk Pemahaman Konsep Garis Singgung Lingkaran siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan*. Vol 6 No.2.
- Dewi, Ika. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Kontekstual pada Materi Aritmetika Sosial untuk Siswa SMP kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. Vol 5 No.4.
- Kania, N. (2018). Alat Peraga untuk Memahami Konsep Pecahan. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*. Vol 2 No.2.
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT Prestyasi Pustaka.
- Nurul & Ria. (2018). Pengembangan Media berbasis Software Macromedia Flash pada Pembelajaran Biologi untuk Siswa Kelas XI SMA, *Inovasi Pendidikan*, Vol 5 No.2.