



DOI: <https://doi.org/10.31933/jangka.v1i1.169>

Received: 14/11/2020, Revised: 14/11/2020, Publish: 01/02/2021

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBENTUK VIDEO PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL PADA SISWA KELAS X TAV SMK NEGERI 5 PADANG

Anike Putri¹, Yuliani Fitri²,

¹⁾ FKIP Universitas Ekasakti, Padang, anike.putri01@gmail.com

²⁾ FKIP Universitas Ekasakti, Padang, yulianifitri020784@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini berawal dari observasi disekolah bahwa masih rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Selama ini dalam proses pembelajaran yang diberikan oleh guru masih bersifat konvensional, sehingga siswa hanya banyak menerima pengetahuan dari guru. Akibatnya pelajaran yang dilakukan kurang bermakna karna ilmu yang mereka dapat mudah dilupakannya. Melihat masalah yang ada, diperlukan suatu terobosan yang sesuai dengan tingkat kemampuan dan latar belakang siswa. Salah satu terobosan yang dimaksud yaitu dengan menciptakan bahan ajar berupa video pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh video dengan model pembelajaran prosedural terhadap kemampuan pemecahan masalah dari aspek didaktik, isi, bahasa, dan penyajian dalam bahan ajar video yang divalidasi oleh ahli matematika dengan rata-rata 3,5 berada dalam kategori sangat valid. Berdasarkan uji coa bahan ajar berbentuk video yang dilakukan dari segi praktikalitas guru dengan rata-rata 3,9 pada kategori sangat praktis dan praktikalitas siswa dengan rata-rata 3,2 ppada kategori praktis. Sedangkan efektifitas bahan ajar berbentuk video dengan rata-rata 80 erada pada kategori tinggi. Dengan itu, hasil penelitian menggambarkan bahwa terdapat peningkatan terhadap hasil belajar siswa, Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbentuk video telah valid, praktis, dan efektif.

Kata kunci: media pembelajaran matematika, video, sistem persamaan linear dua variabel.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi ini tanpa disadari sudah mempengaruhi beberapa aspek kehidupan manusia

termasuk dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu, kita dituntut untuk dapat bersaing sesuai tuntutan yang ada disekitar. Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang berkompeten diperlukan upaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan di Negara kita.

Berdasarkan Undang-Undang No 20 tahun 2003 Bab I Pasal I Depdiknas (2003: 1):

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Salah satu mata pelajaran yang selalu diajarkan adalah matematika , yang mempunyai peran penting dalam setiap jenjang pendidikan. Karena tujuannya membentuk kemampuan matematis diri pada peserta didik yang melalui dalam menerapkan baik bidang matematika dan bidang lainnya dalam kehidupan sehari-hari, maka dari itu pelajaran matematika dapat memperluas pola pikir manusia untuk mendapatkan kualitas yang lebih baik.

Salah satu upaya pemerintahan untuk memperbaiki kualitas pendidikan adalah dengan memperbaharui kurikulum yaitu dengan menerapkan kurikulum 2013 sebagai pengganti kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP), hal ini diharapkan dapat memperbaiki mutu dan hasil pendidikan siswa. Kurikulum 2013 dilaksanakan secara luas pada tahun 2014 namun pelaksanaannya disekolah sampai saat ini masih belum sempurna, guru sebagai tenaga pendidik masih melaksanakan pembelajaran dengan kurikulum KTSP dan kurikulum 2013 belum berjalan sebagaimana mestinya yang diharapkan oleh pemerintah.

Belajar atau pembelajaran merupakan kegiatan yang paling inti. Ini dapat diartikan bahwa berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh peserta didik. Setiap pembelajaran yang terjadi diharapkan mampu mendorong siswa untuk mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar/mengasosiasikan, dan mengomunikasikan pelajaran.

Berdasarkan Program Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPLK) selama di SMKN 5 Padang, pada saat pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang kurang memperhatikan dan tidak mengikuti pembelajaran dengan baik, sehingga ketika mengerjakan latihan siswa banyak bertanya kepada guru. Selain itu, pelaksanaan proses pembelajaran di kelas hanya menggunakan buku cetak yang dipinjam dari perpustakaan kemudian dibagikan kepada setiap siswa. Namun kenyataannya siswa masih kurang mampu memahami dan memaknai pembelajaran.

Pada kenyataan masalah yang terjadi adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah masih rendah. Masih banyak siswa merasa kesulitan dalam memahami soal khususnya soal cerita, mereka tidak bisa merumuskan soal cerita tersebut kedalam model matematika. Media bantu yang digunakan guru selama pembelajaranpun hanya terbatas pada buku cetak atau *power point* dan tidak mampu menarik perhatian siswa. Sedangkan untuk pembelajaran produktif sendiri media yang layak dan memenuhi untuk dapat menghantarkan materi adalah yang mengandung unsur gerak sehingga proses pembelajaran dapat diperhatikan dengan baik.

Kurangnya motivasi dan perhatian siswa serta rendahnya prestasi belajar tersebut menunjukkan bahwa terjadi hambatan dalam proses pembelajaran yang menimbulkan terganggunya informasi yang seharusnya diterima oleh siswa. Berdasarkan wawancara dengan

guru mata pelajaran matematika ibu Ita Yanisda S.Pd, pada tanggal 1 Oktober 2018, selama proses belajar mengajar siswa kurang aktif mengikuti pembelajaran di kelas serta pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*), sehingga ketika guru meminta siswa mengerjakan soal latihan di depan kelas, siswa masih belum bisa mengerjakan dengan baik dan benar. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa pada saat observasi di sekolah, penyebab kurang aktifnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dikarenakan oleh anggapan siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang membosankan, sulit, dan menakutkan. Selain itu bahan ajar yang tersedia pada saat pembelajaran tidak bervariasi dan masih terbatas.

Kesiapan perangkat pembelajaran baik pembelajaran adaptif maupun produktif harus benar-benar dilakukan oleh guru sehingga peserta didik akan termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Peserta didik dalam proses belajar dibantu oleh seorang guru. Tugas guru ialah membantu, membimbing dan memfasilitasi peserta didik untuk mencapai tujuannya. Dalam mencapai tujuannya guru menggunakan metodologi pengajaran dalam melakukan interaksinya kepada siswa, sehingga siswa mencapai tujuan pembelajarannya. Dengan kata lain, untuk membantu kelancaran proses belajar mengajar guru dapat menggunakan model atau metode pembelajaran dan media bantu, media bantu dapat berupa model, buku teks, film transparansi, kaset video, media berbasis komputer dan lainnya.

Didalam proses belajar mengajar agar pembelajaran efektif maka diperlukan suatu media yang sesuai dengan karakter peserta didik, mata pelajaran yang disampaikan, suasana dan prasarana penunjang. Untuk itu pada kompetensi mengolah dan menyajikan data diperlukan pembelajaran yang menarik dan memudahkan peserta didik untuk memahami proses pengolahan data, sehingga dapat menuntun siswa untuk dapat meningkatkan hasil belajar dengan baik.

Media pembelajaran adalah saluran atau perantara yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau materi ajar. Media sangat diperlukan dalam pembelajaran sebagai alat penyampaian informasi dan pesan dari guru kepada peserta didik. Pembelajaran yang baik dan berlangsung lancar memerlukan media pembelajaran yang baik dan sesuai dengan kondisi kelas. Oleh karena itu, video pembelajaran merupakan salah satu media mengenai bahan ajar yang sesuai untuk menampilkan materi pembelajaran secara detail dan terperinci.

Media video pembelajaran adalah media atau alat bantu mengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran. Video sebagai media audio visual dan mempunyai unsur gerak akan mampu menarik perhatian dan motivasi siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1995:1119) mengartikan video dengan: 1) bagian yang memancarkan gambar pada pesawat televisi; 2) rekaman gambar hidup untuk ditayangkan pada pesawat televisi. Video mampu merangkum banyak kejadian dalam waktu yang lama menjadi lebih singkat dan jelas dengan disertai gambar dan suara yang dapat diulang-ulang dalam proses penggunaannya. Video memiliki kelebihan yaitu mampu membantu memahami pesan pembelajaran secara lebih bermakna tanpa terikat oleh bahan ajar lainnya. Dengan unsur gerakan animasi yang dimiliki video, video mampu menarik perhatian siswa lebih lama bila dibandingkan dengan media pembelajaran yang lain. Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang **“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbentuk Video Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas X TAV SMKN 5 Padang”**.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian dan pengembangan atau dikenal *Research and Development* (R&D). Pengertian penelitian dan pengembangan tertuju pada proses, penelitian

tidak menghasilkan objek, sedangkan pengembangan menghasilkan objek yang dapat dilihat dan diraba. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Pada pengembangan video dengan menggunakan model prosedural divalidasi oleh 2 orang dosen matematika, dan satu orang guru matematika. Kepraktisan dilihat dari hasil penilaian angket respon siswa dan guru. Serta keefektifan dilihat dari hasil penilaian hasil tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Angket Kepraktisan

1. Hasil Angket Kepraktisan Menurut Respon Guru

Hasil uji kepraktisan dengan menggunakan angket kepraktisan menurut respon guru adalah 98% dengan kriteria sangat praktis. Hal ini sesuai dengan pendapat Ridwan (2005: 89), bahwa rata-rata semua aspek untuk validasi media pembelajaran dengan interval 81-100 termasuk kategori sangat praktis. Dengan demikian media pembelajaran menggunakan berbentuk video dinyatakan sangat praktis yang mana media tersebut memudahkan guru dalam menyajikan pembelajaran secara sederhana, waktu yang digunakan menjadi sangat efektif, dan tenaga yang dibutuhkan guru dalam menyelesaikan pembelajaran juga tidak terlalu besar serta membuat siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran, menanggapi, bertanya, dan menyimpulkan pembelajaran. Jadi dapat disimpulkan bahwa angket kepraktisan menurut respon guru terhadap media pembelajaran berbentuk video mudah digunakan, mudah disajikan, dan mudah dipahami serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran.

2. Hasil Angket Kepraktisan Menurut Respon Siswa

Nilai rata-rata penilaian angket kepraktisan respon siswa terhadap media pembelajaran berbentuk video yaitu 80% dengan kategori sangat praktis. Hal ini sesuai dengan pendapat Ridwan (2005: 89), bahwa rata-rata semua aspek untuk validasi media pembelajaran dengan interval 61-80 termasuk kategori praktis. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tersebut praktis yang mana media tersebut dapat memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran, memudahkan siswa menyelesaikan setiap permasalahan yang ada, dan waktu yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang ada juga cukup. Jadi dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbentuk video ini siswa mampu menentukan yang mana variabel x dan yang mana variabel y , mencari nilai x dan y dengan menggunakan metode substitusi dan eliminasi.

B. Hasil Uji Efektivitas

1. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar yang diperoleh siswa dalam penelitian ini didapat melalui tes yang diberikan dalam bentuk essay sebanyak 5 butir soal. Tes ini dilakukan untuk menilai hasil belajar siswa selama melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran video. Siswa yang hadir pada saat tes yaitu melalui soal yang disediakan peneliti sebanyak 23 orang. Berikut ini rekapitulasi hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 25.

Tabel 25. Rekapitulasi Hasil Tes Akhir siswa kelas X TAV 2 SMK Negeri 5 Padang

dengan KKM 75.

Kriteria	Siswa yang tuntas	Siswa yang tidak tuntas
Banyak siswa	20 orang	3 orang
Persentase	86%	14%
Rata-rata kelas	80	

Berdasarkan hasil tes akhir menunjukkan bahwa hampir semua siswa nilainya diatas KKM. Siswa yang nilainya di atas KKM sebanyak 20 orang dari 23 siswa. Sedangkan siswa yang nilainya di bawah KKM hanya 3 siswa. Berarti nilai siswa yang tuntas adalah 86% dan yang tidak tuntas sebanyak 13% dari siswa yang mengikuti tes.

Siswa yang belum berhasil mencapai KKM, kemungkinan disebabkan pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa tidak mengikuti pembelajaran dengan baik, kurang fokus dalam mengikuti diskusi, dan kurang serius dalam mengerjakan latihan serta bisa disebabkan karena pada beberapa pertemuan siswa tersebut tidak mengikuti proses pembelajaran dikelas. Sehingga menyebabkan siswa tersebut tidak dapat menjawab soal tes dengan baik. Berdasarkan hasil tes akhir menunjukkan bahwa 86% siswa nilainya berada di atas KKM. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran video meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan video sudah efektif digunakan dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat.

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan uji validitas media pembelajaran matematika menggunakan video yang dikembangkan sudah valid baik dari segi isi, konstruk.
2. Berdasarkan uji praktikalitas dengan menggunakan angket respon siswa dan guru serta data hasil observasi pelaksanaan pembelajaran menunjukan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan video yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria praktis baik dari aspek keterlaksanaan, kemudahan, dan waktu yang diperlukan.
3. Berdasarkan uji tes menunjukan bahwa menggunakan media pembelajaran matematika berbentuk video dengan yang dikembangkan sudah efektif, dilihat dari data hasil tes siswa pada materi spldv. Dalam hal ini, dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kelas X TAV 2 SMK Negeri 7 Padang.

REFERENSI

Akker, J. 1999. *Penelitian Pengembangan Dalam Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*

Akker, J. 1999. *Penelitian Pengembangan Dalam Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*.

Alessi & Trollip. Stephen M. Alessi & Stanley R. Trollip. 2001. *Multimedia for Learning Method And Development*. Massachusetts: Slin and Bacon.

- Anindita Agustania. 2014. *“Pengembangan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Promosi Dinamis”*.
- Arikunto, S. 1995. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azhar Arsyad. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Azwar, S. 2012. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Cheppy Riyana. 2007. *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran, Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdikbud. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Depdikbud. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta:Rhineka Cipta.
- Endahwari, Dyah Sapta. 2010. *Eksperimentasi Pendekatan Pemecahan Masalah Polya dalam Metode Diskusi Kelompok dalam Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Kreativitas Belajar Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMP Negeri 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010*.
- Ifa Datus Saadah. 2018. *“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Animasi Dengan Menggunakan Adobe After Effect”*.
- Jaka Warsihna. 2009. *Modul Pembuatan Media Video*. Jakarta : Depdiknas
- Okril Liadi Putra. 2019. *“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint Dengan Perpaduan Mind Map”*.
- Ranberg J.S Schmeiser B.
- Sugiarto, dkk. 2007. *Penerapan Model Linear*. Jakarta:ESIS.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : PT Petai.

-
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : PT Pemaia.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : PT Pemaia.
- Sungkono, dkk. 2003. *Pengembangan Bahab Ajar*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Surya, Yuyun Priangga. 2017. “*Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa*”.
- Vaughan, Tay. 2010. *Pembuatan Media Video dan Modul Pengembangan*. Jakarta; Pemanfaatan Konten Jardiknas.
- W. 1974 *An Approximate Method For Generating Asymmetric Random Variables*. Communication of the ACM.