JPTM. Volume 08 Nomor 02 Tahun 2019, 104-110

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TEKNIK LAS SMAW POSISI 1G-4G BERBANTUAN VIDEO ANIMASI GUNA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMK NEGERI 1 KALITENGAH LAMONGAN

Richa Merdechawaty
S1 Pendidikan Teknik Mesin Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail : richamerdechawaty@mhs.unesa.ac.id

Yunus
Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail : yunus@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkanmedia pembelajaran teknik pengelasan berbantuan video animasi yang memenuhi kriteria valid dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan. Prosedur pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan tahapan sebagai berikut : (1) Analisis, (2) Desain atau rancangan, (3) Pengembangan, (4) Implementasi dan (5) Evaluasi. Pengumpulan data kelayakan media pembelajaran menggunakan angket sedangkan pengumpulan data efektifitas untuk meningkatkan hasil belajar menggunakan *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian ini telah berhasil mengembangkan media pembelajaran teknik las SMAW posisi 1G-4G berbantuan video animasi. Media pembelajaran berdasarkan skala likert termasuk dalam kategori sangat layak sehingga media layak digunakan.Sedangkan berdasarkan kriteria keefektifan media termasuk dalam kategoti efektif, dan interpretasi *N-Gain Score* dapat dinyatakan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa yang termasuk dalam kategori sedang**.**
Kata Kunci : Pengembangan, Model Pembelajaran, Teknik Pengelasan, Valid, Hasil Belaj*ar*

Abstract

This study is development research that aimed to produce learning media on Technique Welding Assisted by animated videos that meet valid and effective criteria to increased student learningoutcomesof 10th grade Mechanical Engineering in Vocational High School 1 Kalitengah Lamongan.This development procedure uses the ADDIE development model with the following stages: (1) Analysis, (2) Design (3) Development, (4) Implementation and (5) Evaluation. Data collection on the feasibility of learning media using questionnaires while effectiveness data collection to increasestudent learningoutcomes using pretest and posttest.The results of this study have successfully developed a learning media for welding techniques SMAW 1G-4G position assisted by animated videos. Learning media based on the Likert scale are included in the very feasible category so that the media is suitable for use. While based on the effectiveness criteria of the media included in the effective category, and the interpretation of N-Gain Score can be stated that there is an increase in student learning outcomes which are included in the medium category.
Keywords*:* Development, Learning Model, Welding Technique, Valid, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Di era globalisasi seperti ini, persaingan dalam aspek kehidupan terasa semakin ketat. Maka dari itu di butuhkan kemampuan sumber daya manusia yang berkualitas agar mampu bersaing dengan negara lain. Dalam usaha untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia tidak akan pernah lepas dari peran pendidikan. Dengan kualitas pendidikan yang baik maka akan menghasilkan lulusan yang baik pula dan mampu bersaing dalam dunia kerja.

Pendidikan merupakan usaha sadar manusia untuk membimbing manusia agar dapat mengembangkan kepribadian dan kemampuan sesuai dengan nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan juga merupakan kebutuhan sepanjang hayat. Setiap manusia membutuhkan pendidikan sampai kapanpun dan dimanapun berada. Pendidikan

dimaknai sebagai suatu usaha sadar yang terencana dalam konteks mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran yang kondusif, sistematis dan terarah dalam rangkah pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

Seiring dengan kemajuan zaman, pemanfaatan media dalam proses pembelajaran merupakan sesuatu yang penting dalam pendidikan, karena dengan menggunakan media siswa diharapkan mampu memahami materi yang diberikan oleh guru dan menjadi tanggung jawab guru sebagai upaya dalam meningkatkan proses dan hasil belajar siswa. Pemanfaatan media sangat ditentukan oleh tujuan dan hasil pembelajaran serta kemampuan guru mengelola proses pembelajaran tersebut. Dibutuhkan kreativitas guru dalam upaya mewujudkan proses pembelajaran yang bermakna, sehingga bisa merangsang pola pikir siswa untuk menerima informasi yang disampaikan oleh guru. Jika hal itu terpenuhi, maka keberhasilan kegiatan pembelajaran akan mudah tercapai. Salah satu cara agar proses pembelajaran menarik adalah dengan menggunakan media.

Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran yang berisikan pesan yang akan disampaikan kepada siswa. Penggunaan media pengajaran sangat penting bagi proses belajar mengajar. Media memang tidak dapat menggantikan pengajar, namun sikap tidak peduli terhadap perkembangan, bukanlah sikap yang tepat karena keduanya saling menunjang dan melengkapi. Lingkungan terus berkembang terhadap kualitas pengajar yang semakin meningkat, persaingan kompetensi pengajar semakin ketat. Selama ini media pembelajaran yang dipakai alat peraga dalam memahami unsur-unsur dan pengukuran tabung, kerucut dan bola adalah karton. Akan tetapi seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran tersebut sudah tidak terlalu diminati oleh siswa. Apalagi untuk mata pelajaran produktif dalam Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang sebagian besar merupakan penerapan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Untuk itu diperlukan media pembelajaran berbasis multimedia yang mampu menjangkau seluruh komponen dalam pelajaran di SMK.

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang dilakukan pada siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan, nampak para siswa kurang termotivasi dan kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Disamping itu diperoleh data bahwa prestasi belajar siswa masih tergolong rendah.

Berikut tabel hasil belajar siswa 2 tahun terakhir rata-rata belajar siswa kelas X Teknik Pemesinan :

Tabel 1.Rata-Rata Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan

Tahun Ajaran	Jumlah Siswa	KKM	Mencapai Nilai KKM		Tidak Mencapai Nilai KKM	
2016/ 2017	34	75	19	56%	15	44%
2017/ 2018	28	75	15	54%	13	46%

Berdasarkan tabel di atas membuktikan bahwa hasil belajar siswa materi teknik pengelasan yang menunjukkan hampir 44% dari siswa kelas X Teknik Pemesinan pada tahun ajaran 2016/2017 tidak mampu mencapai nilai ketuntasan belajar minimal 75. Sedangkan pada tahun ajaran 2017/2018 menunjukkan 46% dari siswa yang nilainya kurang dari 75. Suatu kelas disebut tuntas belajar apabila dikelas tersebut terdapat minimal 85% siswa yang mencapai nilai sesuai kriteria ketuntasan. Sedangkan dari hasil persentase didapat bahwa hanya 56% pada tahun ajaran 2016/2017 dan 54% pada tahun ajaran 2017/2018 siswa yang mampu mencapai nilai sesuai dengan kriteria. Alasan ini menguatkan mengapa penelitian ini di lakukan di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan, kurang maksimalnya pencapaian nilai materi teknik pengelasan, maka dapat diidentifikasikan sebagai berikut :

- Metode pembelajaran masih bersifat tradisional, guru lebih banyak bertindak sebagai subjek dan siswa bertindak sebagai obyek. Hal ini dapat mematikan kreatifitas bakat dan kemampuan siswa.
- Minimnya media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar mengajar.
- Media pembelajaran yang digunakan kurang menarik, sehingga siswa mudah jenuh dan kurangnya fokus dalam belajar, akibatnya pembelajaran menjadi kurang efektif.
- Sarana dan prasarana yang kurang mendukung.
- Hasil belajar siswa dalam materi teknik las SMAW posisi 1G-4G yang kurang baik.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Batasan Masalah

Melihat luasnya masalah yang menyebabkan kurang efektifnya pembelajaran, rasanya tidak mungkin dengan waktu yang singkat dapat mengungkapkan semua masalah yang telah teridentifikasi, oleh karena keterbatasan, maka penelitihannya memfokuskan masalah pada :

- Pengembangan media pembelajaran berbantuan video animasi guna meningkatkan hasil belajar siswa.
- Materi yang disampaikan adalah materi teknik pengelasan SMAW posisi 1G-4G.
- Obyek penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Kalitengah.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

- Perlu sesegera mungkin dikembangkan media pembelajaran teknik las SMAW posisi 1G-4G dengan berbantuan video animasi
- Perlu di uji kelayakan media pembelajaran teknik las SMAW posisi 1G-4G dengan berbantuan video animasi
- Bagaimana keefektifan media pembelajaran berbantuan media video animasi teknik las SMAW posisi 1G-4G untuk meningkatkan hasil belajar siswa ?

Tujuan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis memiliki beberapa tujuan. Tujuan tersebut adalah sebagai berikut :

- Mengembangkan media pembelajaran teknik las SMAW posisi 1G-4G dengan berbantuan video animasi.
- Mengetahui kelayakan media pembelajaran teknik las SMAW posisi 1G-4G dengan berbantuan video animasi.
- Mengetahui keefektifan media pembelajaran berbantuan media video animasi teknik las SMAW posisi 1G-4G untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, antara lain :

- Bagi Penulis
  Dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan khususnya materi pengelasan SMAW posisi 1G-4G, sehingga dapat dijadikan kajian menarik yang perlu diteliti lebih lanjut.
- Bagi Lembaga
  Dapat dijadikan pertimbangan untuk bahan evaluasi sekolah dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.
- Bagi Guru
  Dapat dijadikan salah satu modal dan memilih variasi pembelajaran yang diterapkan dalam materi teknik pengelasan SMAW posisi 1G-4G.
- Bagi Siswa
  Dapat dijadikan sebagai salah satu cara pembelajaran agar dapat menumbuhkan motivasi belajar.

Asumsi Penelitian

Dengan pemaparan latar belakang diatas, maka penulis mempunyai asumsi yaitu:

- Telah banyak hasil penelitian yang menyatakan bahwa pemanfaatan media video animasi lebih menarik dan efektif sehingga bisa meningkatkan hasil belajar siswa.
- Pengembangan media ini dinilai tepat untuk pembelajaran teori praktis dalam menunjang pembelajaran praktek las SMAW.
- Laboratorium komputer di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan yang cukup memadahi dan sebagian siswa yang memiliki komputer dan memiliki *gadged* merupakan sumber daya yang bisa dimanfaatkan untuk implementasikan pembelajaran teknik pengelasan berbantuan video animasi.

METODE

Pada penelitian ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran berbantuan video animasi menggunakan model pengembangan ADDIE *(Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation).*

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kalitengah Kelas X Teknik Pemesinan yang beralamat di Jl. Mahkota No. 280, Dibee, Kalitengah, Kabupaten Lamongan.

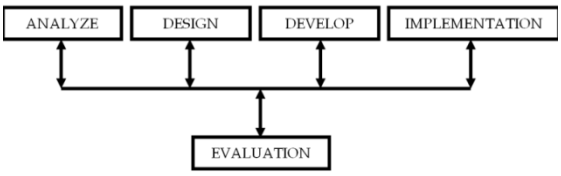
Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 bulan Maret sampai April 2019.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang berdasarkan model pengembangan yang disebut ADDIE, yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: (1) Analisis *(Analyze*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Develop*), (4) Implementasi (*Implementation*), (5) Evaluasi (*Evaluation*). Secara ringkas model pengembangan ADDIE dijelaskan dalam gambar dibawah ini.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

- Tahap I : Analisis *(Analyze*)

  Dalam tahap ini peneliti harus mencari masalah yang menimbulkan jarak dalam pembelajaran. Pada tahap ini terdapat beberapa hal yang harus dilakukan oleh peneliti, antara lain:
  - *Validate the performance gap*
  - *Determine instructional goals*
  - *Confirm the intended audience*
  - *Identify required resource*
  - *Determine potential delivery system*
  - *Compose a project management plan*
- Tahap II : Perencanaan (*Design*)

  Tahap ini peneliti diharuskan membuat desain media yang akan dikembangkan, kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dan menentukan uji coba yang sesuai untuk media tersebut. Dalam tahap ini juga terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan, antara lain:
  - *Conduct a task inventory*
  - *Compose performance objectives*
  - *General testing srtategies*
- Tahap III : Pengembangan (*Develop*)

  Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan dan melakukan validasi terhadap media yang dikembangkan. Pada tahap ini peneliti harus melakukan identifikasi terhadap sumber daya yang diperlukan untuk menunjang pembelajaran dengan media yang dikembangkan. Hasil akhir dari tahap ini ialah mengembangkan media yang diperlukan dalam penelitian, melakukan evaluasi terhadap hasil dari penggunaan media, dan menyelesaikan seluruh keperluan yang telah dicatat dalam desain sebelumnya. Dalam tahap pengembangan ini juga terdapat beberapa hal yang harus dilakukan peneliti untuk mencapai hasil dari tahap ini, antara lain:
  - *Generate content*
  - *Select or develop supporting media*
  - *Develope guidance for the student*
  - *Develope guidance for the teacher*
  - *Conduct formative revision*
  - *Conduct a pilot test*
- Tahap IV : Implementasi (*Implementation*)

  Tahap ini peneliti diharuskan membuat desain media yang akan dikembangkan, kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dan menentukan uji coba yang sesuai untuk media tersebut. Dalam tahap ini juga terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan, antara lain:
  - *Prepare the teacher*
  - *Prepare the student*
- Tahap V : Evaluasi (*Evaluation*)

  Tahap ini bertujuan untuk untuk mengkaji mutu dari proses dan produk pembelajaran teknik pengelasan yang dikembangkan. Tahap ini bukanlah tahap terakhir dari langkah penelitian, melainkan tahap yang selalu dilakukan pada tiap tahapan. Peneliti melakukan evaluasi dari awal tahap analisis hingga setelah implementasi.

Desain Uji Coba Penelitian

Media Pembelajaran Teknik Las SMAW berbantuan video animasi ini di validasi oleh validator materi dan validasi media, dari validasi tersebut media dapat diketahui layak atau tidaknya, apabila media sudah layak maka selanjutnya di uji cobakan kepada siswa, siswa akan diberi angket terhadap media yang di ujikan.

Untuk mengetahui pencapaian peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media tersebut, penelitian ini menggunakan desain uji coba penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*.

Instrumen Penelitian

- Lembar Validasi Media

  Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data penilaian dosen ahli terhadap kelayakan media yang dikembangkan. Hasil dari penilaian dosen ahli akan dijadikan referensi untuk merevisi media yang dikembangkan. Adapun aspek penilaian media sesuai dengan daftar yang tersusun pada lembar validasi media oleh dosen ahli.

UNESA Universitas Negeri Surabaya

- Angket Penilaian Siswa

  Angket ini berisi sejumlah pernyataan tertulis yang mengungkapkan penilaian siswa terhadap media pembelajaran teknik las SMAW yang dikembangkan. Pengisian atau penyebaran angket ini dilakukan setelah selesai kegiatan pembelajaran. Adapun dalam pengisian angket, siswa hanya diminta untuk memilih jawaban yang sesuai dengan pendapat atau tanggapan siswa mengenai media yang dikembangkan dengan mencentang pada kolom yang sesuai.

- Lembar tes

  Lembar tes digunakan untuk mengetahui keefektifan media dan mengukur peningkatan hasil belajar siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan media, lembar tes berbentuk soal pilihan ganda yang terdapat kunci jawaban dan rubrik penilaian untuk mempermudah dalam penilaian, tes yang dilakukan *pretest* dan *posttest*. Hasil penilaian akan dituangkan dalam bentuk angka dan huruf berdasarkan interval nilai.

Teknik Analisis Data

Jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif dan data deskriptif kualitatif.

- Analisa kelayakan media

  Analisa data angket dari dosen ahli meliputi hasil validasi terhadap modul yang meliputi validasi ahli materi, media dan penilaian dari siswa.

Tabel 2.Kriteria Penskoran Item

Kriteria	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Sedang	3
Cukup	2
Kurang Layak	1

(Sugiyono, 2009:199)

$$Kevalidan = \frac{\Sigma skor\ rata - rata}{\Sigma butir\ instrumen} \quad (1)$$

(Riduwan, 2012)

- Peningkatan Hasil Belajar Siswa

  Peningkatan hasil belajar teknik pengelasan siswa ini diperoleh melalui *pre-test* dan *post-test* yang dikerjakan siswa. Indikator keberhasilan penelitian ini adalah jika hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Rumus perolehan hasil belajar ini menggunakan penilaian *N-Gain Score*:

$$\langle g \rangle = \frac{(\%\langle S_f \rangle - \%\langle S_i \rangle)}{(100\ \% - \%\langle S_i \rangle)} \quad (2)$$

dimana :

$\langle g \rangle$ = peningkatan nilai pengelasan

$\%\langle S_f \rangle$ = persentase rata-rata nilai tes akhir (*post-test*)

$\%\langle S_i \rangle$ = persentase rata-rata nilai tes awal (*pre-test*)

Tabel 3. Kriteria Interpretasi *n-Gain Score*

Nilai $\langle g \rangle$	Interpretasi
$\langle g \rangle \geq 0{,}7$	Tinggi
$0{,}7 > \langle g \rangle \geq 0{,}3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0{,}3$	Rendah

(Hake, 1999)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan Media

Pada uji coba kelayakan media ini, peneliti meminta bantuan beberapa ahli untuk menilai bagaimana tingkat kelayakan media.

- Validasi ahli materi

  Rerata skor penilaian setiap aspek pada hasil penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian materi dari tiga validator. Berikut merupakan hasil validasi materi yang terdapat pada tabeldibawah ini :

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi

No	Komponen yang dinilai	Skor	Kategori
1	Kesesuaian Materi	4,9	Sangat Layak
2	Kualitas Materi	4,4	Sangat Layak
Jumlah		4,7	Sangat Layak

Berdasarkan perhitungan dari rekapitulasi oleh ke 3 ahli materi dapat disimpulkan bahwa hasil nilai kevalidan yang didapat adalah 4,7. Yang mana dalam hal ini, penilaian yang diberikan termasuk dalam kategori sanga baik karena berada pada rentang 4-5 dan tidak memerlukan banyak revisi, namun masukan dan saran dari ahli materi dapat dipertimbangkan untuk dilakukan beberapa revisi.

- Validasi ahli media

  Rerata skor penilaian setiap aspek pada hasil penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian media dari tiga validator. Berikut merupakan hasil validasi media yang terdapat pada tabel dibawah ini :

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Ahli Media

No	Komponen yang dinilai	Skor	Kategori
1	Kemudahan	4,9	Sangat Layak
2	Tulisan (Teks)	4,5	Sangat Layak
3	Tampilan	4,5	Sangat Layak
Jumlah		4,6	Sangat Layak

Berdasarkan perhitungan dari rekapitulasi oleh ke 3 ahli media dapat disimpulkan bahwa hasil nilai kevalidan yang didapat sebesar 4,6. Yang mana dalam hal ini, penilaian yang diberikan termasuk dalam kategori Sangat Layak karena berada pada rentang 4-5 dan tidak memerlukan banyak revisi, namun masukan dan saran dari ahli media dapat dipertimbangkan untuk dilakukan beberapa revisi.

- Penilaian dari Siswa

Rerata skor penilaian setiap aspek pada hasil penilaian dengan menggunakan instrumen penilaian media dimana subyeknya berjumlah 32 siswa. Berikut merupakan hasil rekapitulasi data yang diperoleh dari penilaian siswayang terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Rekapitulasi Penilaian Siswa

No	Komponen yang dinilai	Skor	Kategori
1	Kemudahan	4,5	Sangat Layak
2	Tulisan (Teks)	4,7	Sangat Layak
3	Tampilan	4,6	Sangat Layak
4	Kemanfaatan	4,6	Sangat Layak
Jumlah		4,6	Sangat Layak

Berdasarkan perhitungan yang didapatkan dengan subyek 32 peserta didik dapat disimpulkan bahwa nilai kevalidan kelayakan media tersebut tergolong pada kategori Sangat Layak yang rentang nilainya 4-5, yang mana dalam hal ini media layak untuk dikembangkan.

Keefektifan Media Untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran berbantuan media video animasi teknik las SMAW posisi 1G-4G untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan yang dihitung dengan menggunakan *N-Gain score. N-Gain Score* digunakan untuk menghitung seberapa besar peningkatan nilai pretest dan posttest siswa.

Berdasarkan perhitungan *N-Gain Score* diperoleh nilai 0,6 sehingga berdasarkan kriteria interpretasi *N-Gain Score* dapat dinyatakan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa yang termasuk dalam kategori Sedang dan Sangat Efektif.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran yang dilakukan peneliti di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan menggunakan model pengembangan ADDIE dapat dilihat sebagai berikut :

- Media pembelajaran teknik las SMAW Posisi 1G-4G berbantuan video animasi berhasil dikembangkan untuk proses belajar mengajar di SMK Negeri 1 Kalitengah Lamongan dalam pembelajaran teknik pengelasan.
- Kelayakan media pada pokok pembahasan Teknik Pengelasan, yang dilakukan dengan analisis uji kevalidan menurut skala likert termasuk dalam kategori Sangat Layak dan layak digunakan.
- Keefektifan media berdasarkan kriteria keefektifan media termasuk dalam kategoti efektif, dan interpretasi *N-Gain Score* dapat dinyatakan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa yang termasuk dalam kategori sedang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan serta kondisi nyata ketika melakukan penelitian, ada saran yang ingin disampaikan oleh peneliti. Peneliti menyatakan hal sebagai berikut :

- Bagi Guru

  Dapat mengembangkan model pembelajaran yang lebih menarik agar peserta didik tidak jenuh saat mengikuti proses pembelajaran.
- Bagi Pengembang Selanjutnya

  Dapat mengembangkan media pembelajaran video animasi yang lebih updating baik dari segi materi atau media yang mengikuti perkembangan zaman.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar. 2007. Media pembelajaran. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Branch, R. M. 2009. Instructional design: the ADDIE approach. New York: Springer.

Ihsan, Fuad. 2005. Dasar-Dasar Kependidikan. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Kustandi, Cecep. 2013). Media Pembelajaran Manual dan Digital Edisi Kedua. Bogor: Ghalia Indonesia.

Sugiyono. 2015 . Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta

Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : CV. Alfabeta

Suheri, Agus. 2006. Animasi Multimedia Pembelajaran, Jurnal Media Teknologi, Vol. 2, No. 1. Cianjur: Universitas Suryakencana.

Sukiman. (2012). Pengembangan Media Pembelajaran.Yogyakarta: Pedagogia.

Tim Penyusun Pedoman Penulisan Skripsi. 2014. Pedoman Penulisan Skripsi. Surabaya: Unesa University Press.

UNESA
Universitas Negeri Surabaya