
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MOODLE PADA CAPAIAN PEMBELAJARAN SUSPENSI DAN FWA KELAS XI TKR SMK ISLAM AL- FADHILA DEMAK

Febiandika Laksana Ajie

Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Semarang

Email: fibiandika.la99@students.unnes.ac.id

Abstrak

Media pembelajaran menggunakan moodle pada proses belajar mengajar bertujuan untuk penguatan kompetensi pada capaian pembelajaran peserta didik Suspensi Dan FWA dengan kompetensi khusus FWA dan Spooring dengan pembahasan secara rinci berkaitan dengan pembelajaran otomotif.. Tujuan Penelitian ini yaitu :1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis Moodle pada capaian pembelajaran Suspensi dan FWA kelas XI TKR SMK AL-Fadhila Demak, 2) Mengetahui pencapaian hasil belajar peserta didik menggunakan media pembelajaran berbasis Moodle pada capaian pembelajaran Suspensi dan FWA. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation) . Pada penelitian ini terdapat 2 tahapan uji coba, 1) uji coba ahli yang terdiri dari 2 ahli media dan ahli materi. Dalam tahapan ini bertujuan untuk menguji kelayakan media pembelajaran yang sudah dikembangkan dengan diujikan terhadap ahli yang kemudian memberikan nilai dan juga masukan dan saran terkait media pembelajaran tersebut. Tahap selanjutnya adalah uji coba pada lapangan. 2) Uji coba yang akan dilakukan kepada peserta didik yang berjumlah 41 peserta didik. Tujuan uji coba ini guna mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran berdasarkan hasil belajar peserta didik. Melakukan pengujian menggunakan metode : Pre- Experimental Design (nondesigns) dengan model eksperimen one group pretest-posttest design

Keywords: *Media pembelajaran Moodle, Pembelajaran, Kompetensi, FWA dan Spooring*

PERKENALAN

Perkembangan teknologi selalu mengalami peningkatan yang sangat pesat. Pada zaman globalisasi saat ini teknologi merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindarkan. Teknologi ini dapat digunakan sebagai efisiensi, efektifitas, dan produktifitas dalam membantu kehidupan

manusia sehari-hari. Tentu saja dengan kemajuan teknologi akan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, seperti ekonomi, politik, budaya, kesehatan, serta pendidikan. Pembelajaran menurut (Sadiman dkk, 2010) merupakan suatu proses komunikasi, yang mana proses penyampaian pesan dari sumber pesan ke penerima pesan melalui media

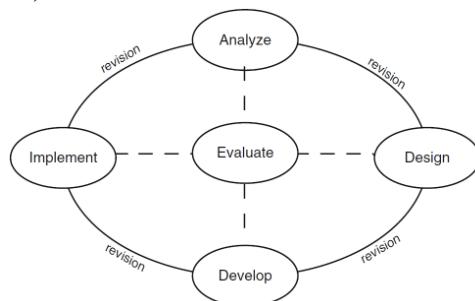
tertentu. Dimana ketika pembelajaran pesan atau informasi yang disampaikan dapat berupa pengetahuan, keahlian, skil, ide, maupun pengalaman. Sehingga ketika proses pembelajaran inilah akan terjadinya proses transfer ilmu. Gagne dan Briggs (1975) dalam bukunya Azhar Arsyad (2011:4) berpendapat bahwa media pembelajaran meliputi alat secara fisik yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, seperti buku, *tape recorder*, *video camera*, *video recorder*, *film*, *slide*, foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer yang dapat meningkatkan rangsangan peserta didik untuk belajar. Pembelajaran yang optimal dapat tercapai apabila objek pembelajaran sesuai dengan preferensi kognitif yang diharapkan oleh siswa (Mwambe,O.O. 2024).

E-learning merupakan suatu program pembelajaran yang muncul dengan seiring berkembangnya teknologi informasi yang semakin pesat. *E-learning* merupakan media pembelajaran yang penerapannya dapat diakses dengan menggunakan web melalui jaringan internet. Oleh karenanya diperlukan suatu media pembelajaran berbasis web dalam mendukung pembelajaran *e-learning*. *Moodle (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment)* merupakan suatu program aplikasi yang dapat merubah media pembelajaran ke dalam bentuk web, yang merupakan salah satu Learning Management System (LMS) yang cukup terkenal yang digunakan oleh berbagai institusi pendidikan (Surjono, 2013). Menurut (Rizal Walidain, 2019) LMS merupakan suatu sistem yang menjalankan manajemen pembelajaran seperti mengidentifikasi, menilai, melacak kemajuan, mengumpulkan tugas secara keseluruhan seperti pembelajaran di kelas secara tatap muka. Untuk itu LMS sebagai platform e-learning pada aplikasi Moodle. SMK Islam Al-Fadhila Demak dipilih sebagai tempat penelitian karena sekolah tersebut merupakan salah satu sekolah di Demak yang telah memiliki fasilitas laboratorium komputer serta memiliki jaringan internet seperti WIFI. Pembelajaran di kelas saat ini masih menggunakan metode pembelajaran tatap muka menggunakan metode ceramah, dan juga ketika praktik peserta cenderung kurang

memahami komponen-komponen detail didalamnya. Hal dapat menyebabkan peserta didik menjadi pasif dan membuat peserta didik mudah merasa jemu sehingga pembelajaran kurang maksimal. Sehingga perlu memanfaatkan fasilitas dan sarana yang ada di SMK Islam Al- Fadhila Demak untuk meningkatkan pembelajaran yang interaktif baik di dalam kelas maupun diluar kelas dengan hal tersebut yang menjadikan peneliti ingin mengetahui bagaimana kelayakan media pembelajaran berbasis Moodle, serta untuk mengetahui hasil belajar ketika menggunakan media pembelajaran tersebut.

METODE

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono, 2010 *Research and Development* (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Heryanti (2012) juga menjelaskan bahwa pada bidang pendidikan produk yang dihasilkan dari penelitian R&D diharapkan dapat meningkatkan produktivitas pendidikan, seperti jumlah lulusan yang banyak, berkualitas, dan relevan dengan kebutuhan. Model yang digunakan pada pengembangan yang diadaptasi dari model desain instruksional ADDIE. Model pengembangan penelitian ADDIE menurut (Branch, Robert M., 2009) merupakan model pengembangan yang menggunakan pendekatan sistematis meliputi tahap *analyze* (analisis), *design* (desain), *develop* (pengembangan), *implement* (implementasi), dan *evaluate* (evaluasi).



Bagan 1. ADDIE

HASIL DAN DISKUSI

SMK Islam Al-Fadhila Demak yang terletak di Jl. Demung-Trengguli Km, 0,5 Demung Wetan Wonosalam, Desa Karang Kulon, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Demak, Provinsi Jawa Tengah, dengan kode pos 59571. SMK Islam Al-Fadhila Demak berdiri sejak tahun 2012 yang didirikan oleh Drs. H. Fandoli Busran atas izin dari Bupati dan Dinas Pendidikan Kabupaten Demak. Serta mendapatkan dukungan dari keluarga, wali murid, dan masyarakat sekitar. Tujuan didirikannya SMK Islam Al-Fadhila Demak yaitu untuk ikut serta mencerdaskan anak bangsa serta membantu masyarakat sekitar agar mendapatkan pendidikan yang layak.

“Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Moodle Pada Capaian Pembelajaran Suspensi Dan FWA.”

Model yang digunakan pada proses penelitian dan pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Berikut Langkah-langkah yang digunakan pada penelitian dan pengembangan sebagai berikut:

1. Tahap analisis

Pada capaian pembelajaran ini pemahaman peserta didik masih rendah karena kurangnya referensi yang membahas secara rinci mengenai pembelajaran suspensi dan FWA khususnya perawatan dan penyetelan FWA menggunakan 3D spooring. Permasalahan yang sering dialami oleh siswa yaitu kendala ketika melakukan praktik seperti kesalahan dalam prosedur pemeriksaan, dan rendahnya hasil belajar siswa. Oleh karena itu perlu adanya media pembelajaran yang mampu memudahkan pemahaman siswa dan mampu meningkatkan hasil belajar.

2. Tahap design

Tahap *Design* ini merupakan tahap sistematis dan terstruktur yang bertujuan untuk merancang konsep yang akan dikembangkan. Media pembelajaran yang digunakan yaitu *Moodle* yang berisi materi, video pembelajaran, serta instrumen tes yang sama halnya seperti pembelajaran melalui online mengenai capaian

pembelajaran Suspensi dan FWA khususnya perawatan dan penyetelan FWA menggunakan 3D spooring.

3. Tahap development

Tahap development ini bertujuan untuk menguji kelayakan produk yang telah dikembangkan. Produk penelitian yang dikembangkan selanjutnya dilakukan penilaian untuk menguji kelayakannya. Penilaian kelayakan terhadap media pembelajaran dilakukan oleh 2 ahli media, yaitu: Febrian Arif Budiman, S.Pd., M.Pd. selaku dosen Teknik Mesin FT UNNES dan Arwan Kurniawan, S.Kom. selaku pengelola IT dan Guru di SMK Islam Al-Fadhila Demak. Dari hasil lembar penilaian kelayakan ahli media didapatkan jumlah skor penilaian yaitu 60 dan 62 dengan jumlah maksimal skor penilaian kelayakan ahli media yaitu 64. Sedangkan untuk total skor penilaian dan rata-rata skor penilaian kedua ahli media adalah 122 dan 3,81 dari total maksimal skor kedua ahli sebesar 128 dan rata-rata skor penilaian yaitu 4. Didapatkan hasil persentase penilaian pada lembar penilaian kelayakan dari kedua ahli media memperoleh nilai sebesar 95%.

Tabel 1. Analisa penilaian ahli materi

No	Ahli media	Skor
1.	Febrian arif budiman, S.Pd., M.Pd.	62
2.	Arwan kurniawan, S.Kom.	60
	Total skor penilaian	122
	Rata-rata skor penilaian	3,81
	Persentase penilaian	95%
	Kategori	Sangat layak

Dari perhitungan rata-rata skor penilaian, maka diperoleh nilai sebesar 95% dapat disimpulkan bahwa media mendapatkan kategori sangat layak, sehingga media dapat digunakan.

Sedangkan Penilaian terhadap muatan materi pada media pembelajaran yang dilakukan kedua ahli materi, yaitu : Nur Iksan, S.Pd., M. Si. selaku Ketua Jurusan TKR SMK Islam Al-Fadhilah Demak dan Sukrisno Wanto, S.Pd. selaku guru mata pelajaran TKR SMK Islam Al-

Fadhlilah Demak. Dari hasil lembar penilaian kelayakan ahli materi didapatkan jumlah skor penilaian yaitu 48 dan 47 dengan jumlah maksimal skor penilaian kelayakan 52. Sedangkan untuk total skor penilaian dan rata-rata skor penilaian kedua ahli materi adalah 95 dan 3,65 dari total maksimal skor kedua ahli sebesar 104 dan rata-rata skor penilaian yaitu 4. Didapatkan hasil persentase penilaian pada lembar penilaian kelayakan dari kedua ahli materi memperoleh nilai sebesar 91%.

Tabel 2. analisa penilaian akhir media

No	Ahli media	Skor
1.	Nur ikhsan, S.Pd., M.Si.	48
2.	Sukrisno wanto, S.Pd.	47
	Total skor penilaian	95
	Rata-rata skor penilaian	3,65
	Persentase penilaian	91%
	Kategori	Sangat layak

Dari perhitungan rata-rata skor penilaian, maka diperoleh nilai sebesar 91% dapat disimpulkan bahwa media mendapatkan kategori sangat layak, sehingga materi dapat digunakan.

4. Tahap implementasi

Pengujian tingkat pemahaman peserta didik terkait kompetensi Front Wheel Alignment dan Spooring dengan memberikan soal pretest dan posttest pada tahap implementasi ini, dan diperlukan uji validitas dan uji reliabilitas instrumen soal agar instrument soal dalam kategori valid dan reliabel.

Hasil uji validitas

Instrumen soal diujikan kepada 41 siswa kelas XI TKR SMK Islam Al Fadhila Demak yang telah mendapatkan materi mengenai *Front Wheel Alignment* dan *Spooring* yang dibuat sejumlah 30 soal pilihan ganda, dan didapatkan uji validitas dari 30 soal pilihan ganda yakni 23 soal valid dan 7 soal tidak valid.

Hasil uji reliabilitas

Perolehan uji reliabilitas menggunakan instrumen K-20 sehingga mendapatkan hasil koefisien sebesar 0,85 dari instrumen soal yang

sudah dibuat dengan jumlah soal 30 soal. Nilai perhitungan maka lebih tinggi dibandingkan dengan kriteria yaitu sebesar 0,50. Berdasarkan hasil perhitungan instrument maka soal dinyatakan reliabel.

Hasil pretest dan posttest

Tujuan pemberian *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran *Front Wheel Alignment* dan *Spooring* dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Moodle*.

Tabel 3. Hasil pretest dan posttest

Nilai	Pretest	Posttest
Rata-rata	40	80
Max	53	90
Min	27	63
Standar deviasi	7,72	6,19

Dari hasil nilai peserta didik pada uji pretest dan posttest maka diketahui nilai rata -rata peserta didik mengerjakan pretest 40 dan posttest 80, didapatkan nilai tertinggi pada peserta didik pada pretest 53 dan posttest 90, dan nilai terendah didapatkan 27 dan 63. Sedangkan untuk nilai standar deviasi pretest 7,74 dan posttest 6,91.

5. Tahap evaluasi

Dari hasil penelitian menganalisa keefektifan media pembelajaran berbasis *Moodle* berdasarkan hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *moodle* dapat dinyatakan efektif dengan adanya nilai rata-rata *posttest* yang lebih besar daripada nilai rata-rata *pretest* serta jika dilihat dari uji N-Gain maka peningkatan masuk ke dalam kategori "Sedang". Berdasarkan hasil belajar peserta didik kelas XI TKR di SMK Islam Al-Fadhila Demak menunjukkan adanya perbedaan yang baik pada hasil belajar peserta didik dengan diketahuinya hasil uji-t yang di dapatkan $t_{hitung} (24,15) > t_{tabel} (2.00)$. Sedangkan untuk uji N-Gain didapatkan hasil 66,26 yang berdasarkan tabel 7 terkait kriteria peningkatan hasil belajar, maka dapat dikategorikan dalam peningkatan sedang. Dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran berbasis *moodle* dengan

materi *front wheel alignment* dan *spooring* dinyatakan “efektif” berdasarkan hasil belajar peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran berbasis *Moodle* pada capaian pembelajaran suspensi dan FWA yang difokuskan pada perawatan dan penyetelan FWA menggunakan 3D *Spooring* telah diujikan kepada 2 ahli media dan 2 ahli materi dengan mendapatkan persentase penilaian sebesar 95% dari kedua ahli media dengan kategori “sangat layak” dan memperoleh persentase penilaian 91% dari kedua ahli materi dengan kategori “sangat layak” sehingga menjadikan media pembelajaran ini sangat layak dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Media pembelajaran berbasis *Moodle* pada capaian pembelajaran suspensi dan FWA yang difokuskan pada perawatan dan penyetelan FWA menggunakan 3D *Spooring* dapat dikatakan efektif berdasarkan hasil belajar siswa yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Moodle* dalam capaian pembelajaran suspensi dan FWA yang difokuskan pada perawatan dan penyetelan FWA menggunakan 3D *Spooring* yang dilihat dari pengerjaan *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu sebesar 40 untuk rata-rata nilai *pretest* dan 80 untuk rata-rata nilai *posttest*, serta adanya peningkatan hasil belajar siswa kategori peningkatan sedang yang diketahui dari hasil uji gain sebesar 66,26. Berdasarkan hasil diatas maka media pembelajaran berbasis *Moodle* dapat dinyatakan “efektif” dengan adanya hasil belajar dan peningkatan keterampilan siswa yang dibuktikan melalui kegiatan praktik perawatan dan penyetelan FWA menggunakan 3D *Spooring* di SMK Islam Al Fadhila Demak.

REFERENSI

- Sadiman, Arief S. 2010. Media Pendidikan. Jakarta:RajaGrafindo Persada.
- Arsyad, Azhar. 2011. Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rizal, S., & Walidain, B. (2019). Pembuatan media pembelajaran E-learning berbasis moodle pada matakuliah pengantar aplikasi komputer Universitas Serambi Mekkah. JURNAL ILMIAH DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran, 19(2), 178-192.
- Heropanti, L., Habibi, H., & Fuaddunazmi, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis *moodle* pada matakuliah fisika dasar. Jurnal Cakrawala Pendidikan, 36(2), 210-219.
- Branch, Robert Maribe, Instructional Design: The ADDIE Approach, New York: Springer Science & Business Media, 2009.
- Mwambe, O. O. (2024). Deployment of information processing theory to support adaptive e-learning systems: Feasibility study. Computers in Human Behavior Reports, 100420.