

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENGISIAN PADA MOBIL KIJANG UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF SEMESTER 3 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOREJO**

Oleh : Nasrur Rijal, Suyitno, Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif, Universitas Muhammadiyah Purworejo  
E-mail : [nasurridjal@yahoo.co.id](mailto:nasurridjal@yahoo.co.id)

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui bagaimana pengembangan media sistem pengisian mata kuliah kelistrikan pada mahasiswa semester 3 universitas muhammadiyah purworejo. 2) mengetahui kelayakan pengembangan media pembelajaran menggunakan alat peraga sistem pengisian pada mahasiswa semester 3 universitas muhammadiyah purworejo. 3) mengetahui hasil keterampilan belajar mahasiswa semester 3 universitas muhammadiyah purworejo terhadap materi sistem pengisian setelah menggunakan media sistem pengisian.

Penelitian memiliki desain R & D. 1) Populasi penelitian 37 mahasiswa semester 3 universitas muhammadiyah purworejo, kelas A dan kelas B. 2) Hasil analisis pengembangan media sistem pengisian pencapaian persentase skor jawaban tanggapan mahasiswa tentang sistem pengisian adalah 83,02% artinya pengembangan media sistem pengisian dinilai valid dan layak digunakan. Tanggapan ahli media 73,33% artinya termasuk kriteria cukup valid. Tanggapan ahli materi 77,5% artinya termasuk kriteria cukup valid. 3) Keterampilan belajar mahasiswa setelah menggunakan media sistem pengisian menunjukkan nilai kelompok eksperimen secara bermakna lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

**Kata Kunci:** *Pengembangan Media, Keterampilan Belajar, Sistem Pengisian*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan kejuruan merupakan sebuah konsep pengalaman yang menyeluruh bagi setiap individu yang belajar untuk kesuksesan dunia kerja. Dalam hal ini, pendidikan kejuruan banyak belajar tentang persiapan-persiapan sebelum ke dunia kerja. Pembelajaran tersebut meliputi pembelajaran kognitif,

afektif, dan psikomotorik. Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang berorientasi pada pengembangan proses dan hasil dari pembelajaran. Proses akan menempa peserta didik untuk dapat mencapai kompetensi yang diharapkan. Kualitas lulusan menjadi tolok ukur keberhasilan pendidikan kejuruan. belajar adalah Perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman

Media dapat dijadikan sebagai mutu pendidikan antara dosen sebagai pemberi pesan dengan mahasiswa sebagai penerima pesan agar pesan atau materi yang disampaikan oleh dosen dapat diterima oleh mahasiswa dengan baik sehingga perlu adanya media yang merupakan wahana penyalur pesan. Media pembelajaran pada prinsipnya adalah sebuah komunikasi, yakni proses penyampaian pesan yang diciptakan melalui kegiatan penyampaian dan tukar menukar pesan atau informasi oleh setiap dosen dan peserta didik. Berpikir kritis diterapkan kepada mahasiswa untuk belajar memecahkan masalah secara sistematis, inovatif dan mendesain solusi mendarat. Dengan berpikiran kritis mahasiswa menganalisis apa yang mereka pikirkan, mensintesis informasi dan menyimpulkan.

Dari hasil pengamatan, menunjukkan bahwa pembelajaran sistem pengisian di Universitas Muhammadiyah Purworejo Pendidikan Teknik Otomotif Semester 3 masih belum dapat memaksimalkan kemampuan keterampilan mahasiswa. Model pembelajaran yang diterapkan dosen pada mahasiswa secara aktif dan masalah-masalah yang diberikan dosen kepada mahasiswa belum memungkinkan mahasiswa untuk menyelesaikan dengan berbagai cara serta langkah-langkah yang sistematis. Hal ini dapat diidentifikasi dari hasil observasi pada kondisi awal kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang hanya mencapai 48% kemudian nilai yang diperoleh pada evaluasi belajar teori hanya mencapai nilai rata-rata 68,6 yang berarti belum mencapai ketuntasan nilai standart minimal 75. Dosen masih menerapkan pembelajaran *teacher centered* dimana

dosen yang menjelaskan materi dengan media *powerpoint* sedangkan mahasiswa hanya memperhatikan.

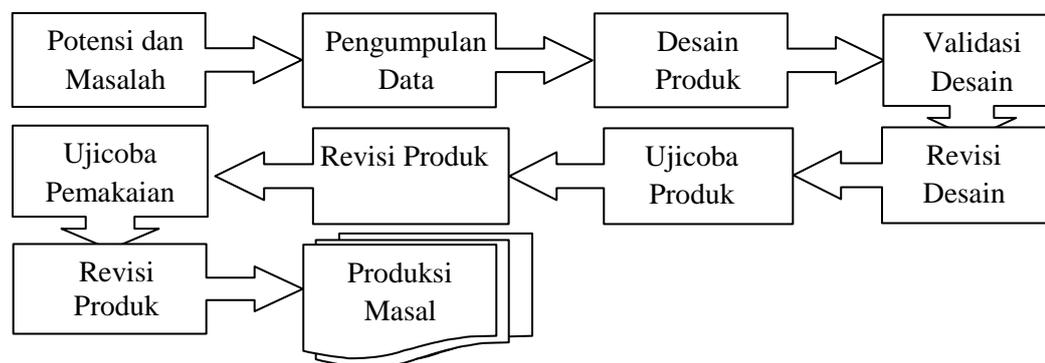
Berdasarkan wawancara dengan dosen, kemampuan mahasiswa dalam belajar sistem pengisian tergolong baik dan mahasiswa cukup aktif bertanya dalam proses pembelajaran serta mahasiswa tidak kesulitan dalam memahami komponen-komponen, serta gambar rangkaian ada sistem pengisian. Namun, mereka tidak dapat untuk mengkomunikasikan ide-ide dalam penyelesaian masalah pada saat praktik, baik secara lisan maupun tulisan.

Berdasarkan pertimbangan di atas yaitu belum tercapainya keaktifan mahasiswa, terutama dalam keaktifan berpikir yang masih rendah yaitu didapatkan berdasarkan wawancara dengan dosen pengampu serta keaktifan bertanya juga masih rendah yaitu masih belum merata pada semua mahasiswa yang didapat dari observasi langsung. Untuk itu, dibutuhkan media pembelajaran yang dapat membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi sistem pengisian, sehingga penelitian ini menyangkut judul “Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pengisian Pada Mobil Kijang Untuk Meningkatkan Keterampilan Mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Semester 3 Universitas Muhammadiyah Purworejo”.

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah : 1) Untuk mengembangkan sistem pembelajaran dengan menggunakan *trainer* yang layak sebagai sumber belajar. 2) Untuk mengetahui proses kelayakan belajar mahasiswa setelah menggunakan media pembelajaran *trainer*. 3) Untuk mengetahui efektivitas belajar mahasiswa setelah menggunakan media pembelajaran *trainer*.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau Research and Development, dengan 8 langkah prosedur pengembangan.



Gambar 1. Langkah-Langkah Penggunaan Metode *Research And Development (R & D)* Menurut Sugiyono (2015: 298)

Gambar 1 menjelaskan tentang langkah-langkah pengembangan penelitian ini, yaitu : 1) pencarian potensi masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi desain, 5) revisi desain, 6) uji coba produk, 7) revisi produk, 8) uji pemakaian, 9) revisi produk, 10) produksi masal.

Penelitian ini dilaksanakan pada mahasiswa semester 3 universitas muhammadiyah purworejo, tempat pengambilan data penelitian yang dilaksanakan di Pendidikan Teknik Otomotif, Universitas Muhammadiyah Purworejo yang berlokasi di Jalan K.H. Ahmad Dahlan 3 & 6 Purworejo 54111. Waktu pelaksanaan penelitian ini mulai pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2017. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Purworejo tahun ajaran 2016/2017 yaitu semester 6. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui metode observasi dan kuesioner (angket).

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini meliputi instrumen ahli media, ahli materi, tanggapan mahasiswa, dan hasil keterampilan. Instrument pengumpulan data yaitu menggunakan kuesioner (angket). Jenis data penelitian ini adalah menggunakan data mixed methods, kemudian data dianalisis secara statistik deskriptif. Uji prasyarat analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji *t-test*.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil uji t menggunakan teknik *independence sample t test* diperoleh t hitung sebesar 3.357 dengan  $p = 0,002 < 0,05$  menunjukkan ada perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, artinya rata - rata hasil belajar kelas eksperimen secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa stand memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap keterampilan belajar. Penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan pengembangan media pembelajaran dengan media stand sistem pengisian terhadap peningkatan keterampilan belajar pada mata kuliah kelistrikan pendidikan teknik otomotif universitas muhammadiyah purworejo.

Tabel 1 Tabel perbandingan kelas kontrol dan kelas eksperimen

Indikator Statistik	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Jumlah	860	1000
Rata-rata	66,15	76,92
Skor Tertinggi	80,00	90,00
Skor Terendah	50.00	60.00
Standar Deviasi	8,69	8,54
Modus	70.00	80.00
Median	70.00	80.00
N	13	24

Tabel 2

## Independent Samples Test

		Hasil Belajar	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F Sig.	0.14 .908	
t-test for Equality of Means	T	3.357	3.363
	Df	35	24.875
	Sig. (2-tailed)	.002	.002
	Mean Difference	10.09615	10.09615
	Std. Error Difference	3.00788	3.00191
	95% Confidence Interval of the Difference		
	Lower	3.98983	3.91203
	Upper	16.20248	16.28028

**KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian dan pengembangan ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tahap pengembangan media pembelajaran sistem pengisian mata kuliah kelistrikan dan elektronika otomotif pada mahasiswa semester 3 Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo telah meliputi pencarian potensi masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, perbaikan desain, uji coba produk, pengujian produk, uji coba pemakaian dan revisi produk.
2. Hasil validasi produk oleh ahli media 73.33% maupun ahli materi 75.00%, uji coba kelompok kecil 80.00% dan uji coba pemakaian produk 83.02% menunjukkan produk layak digunakan sebagai media pembelajaran.

3. Hasil uji t membuktikan bahwa media pembelajaran yang dibuat efektif untuk meningkatkan keterampilan belajar ( $t_{hitung} = 3.357$  dan  $p = 0,000$ ) mahasiswa semester 3 Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo. Media pembelajaran dapat digunakan dalam pembelajaran sebagai media untuk meningkatkan keterampilan karena dalam uji coba kelompok besar dengan jumlah mahasiswa 24 orang telah berhasil meningkatkan keterampilan belajar.

### **SARAN**

Agar produk yang dihasilkan bisa dimanfaatkan secara maksimal dalam kegiatan pembelajaran, maka ada beberapa saran yang terkait dengan media pembelajaran *sistem pengisian* antara lain :

1. Bagi Dosen

Dosen menggunakan metode yang bervariasi didukung dengan pemakaian multimedia pembelajaran sehingga akan meningkatkan minat, pemahaman peserta dan hasil belajarnya.

2. Bagi Lembaga

Lembaga hendaknya menerapkan media pembelajaran di semua mata kuliah. Serta melengkapi sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk menunjang media pembelajaran tersebut.

3. Bagi Peneliti Berikutnya

Pengembang berikutnya agar lebih kreatif serta menemukan ide - ide baru dalam pembuatan media pembelajaran, sehingga akan meningkatkan keterampilan belajar mahasiswa pada mata kuliah yang lain terutama yang menggunakan media pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Suyitno. 2016. Pengembangan Multimedia Interaktif pengukuran Teknik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*. Yogyakarta: UNY
- Sugiyono, (2015)*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, Bandung : Alfabeta
- Oemar Hamalik. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, PT. Bumi Aksara
- Cecep Kustandi & Bambang Sutjipto, 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, Jakarta: Ghalia Indonesia Bogor