

**UJI VALIDITAS E-MODUL SISTEM REM ANTI-LOCK BRAKE SYSTEM (ABS)****Andri Setiyawan¹, Abdurrahman², Muhammad Syamsuddin Nurul Iman³**^{1,2,3}Pendidikan Teknik Otomotif, Univeritas Negeri Semarang, Indonesia

Email: andrisetiyawan@mail.unnes.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima 20 Oktober 2022

Disetujui 19 Oktober 2021

Dipublikasikan 1 November 2022

Kata Kunci: abs, media, otomotif*Keyword:* abs, media, otomotif

Abstrak

Media pembelajaran merupakan perangkat penting dalam mendukung proses belajar mengajar di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas media pembelajaran Antilock Brake system. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan penyebaran angket kepada ahli media. Ahli media yang ditunjuk merupakan ahli di bidang media pembelajaran. Hasil validasi produk e-modul ini mendapatkan skor sebesar 85,65% untuk ahli media. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media dapat digunakan dan diimplementasikan dalam pembelajaran di kelas untuk mendukung proses belajar mengajar.

Abstract

Learning media is an important tool in supporting the teaching and learning process at school. This study aims to test the validity of the Antilock Brake system learning media. The method used is quantitative by distributing questionnaires to media experts. The appointed media experts are experts in the field of learning media. The results of the validation of this e-module product received a score of 85.65% for media experts. These results indicate that the media can be used and implemented in classroom learning to support the teaching and learning process.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi keperluan manusia guna mengembangkan dan mempersiapkan diri demi memecahkan dan menyelesaikan kesulitan yang dihadapi. Menurut Tania dan Susilowibowo (2013: 1) pendidikan sebagai kepentingan guna menambah dan menciptakan kapasitas sumber daya manusia. Sedangkan menurut Munib, dkk (2016: 28) pendidikan yang lebih mendalam yaitu suatu cara guna menguraikan seluruh faktor pada kehidupan manusia, meliputi: pengetahuan, nilai, sikap serta keterampilan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan yang bertujuan untuk memberikan bekal dan

kecakapan kepada peserta didik untuk dipersiapkan dalam memasuki dunia industri dengan memberikan peningkatan kualitas dalam proses belajar mengajar. Selain itu, SMK juga menuntut peserta didik untuk memiliki sikap produktivitas yang tinggi agar tercipta standar lulusan yang memiliki kompetensi dan keterampilan. Hal ini tentunya sejalan dengan tuntutan pembelajaran pada abad ke-21 yang mengintegrasikan kecakapan pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta penguasaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran di sekolah melalui implementasi kurikulum 2013.

SMK Negeri 3 Semarang dalam melakukan pembelajaran masih menggunakan modul cetak (hardcopy) sebagai sumber belajar. Penggunaan sumber belajar modul cetak masih diterapkan pada semua kompetensi keahlian termasuk pada kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif yang mana dalam proses pembelajaran kurang efektif dan efisien. Modul cetak (hardcopy) yang masih digunakan membuat peserta didik kurang tertarik dan kurang memperhatikan mata pelajaran karena modul cetak hanya berisikan tulisan saja.

Dengan adanya modul elektronik atau e-modul diharapkan namun memberikan motivasi kepada peserta didik untuk semangat belajar mandiri dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu, dengan adanya e-modul ini memberikan pengalaman belajar mandiri kepada peserta didik yang sudah terbiasa dengan kemajuan teknologi dan dapat diamati bahwa peserta didik mampu memahami materi.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan survey menggunakan angket untuk mengukur tingkat kevalidan media pembelajaran. Subjek ahli media dipilih sesuai dengan kesesuaian bidang keahlian yaitu Dosen dan Praktisi ahli media dari BBGP (Balai Besar Guru Penggerak)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah yang paling penting dalam tahap pengembangan adalah validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahlimateri yang bertujuan untuk menilai seberapa layak produk e-modul sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Instrumen yang digunakan berupa angket validasi ahli media dan ahli materi.

Instrumen ahli digunakan untuk mendapatkan data tentang kevalidan atau kelayakan dari perangkat pembelajaran e-modul sistem rem Anti-lock Brake System (ABS). Instrumen ini nantinya akan diisi oleh ahli media untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan e-modul sistem rem Anti-lock Brake System (ABS) yang nantinya dapat digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran. Validator ahli media dari BBGP yang ada di kota Semarang. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen ahli media dan ahli materi yang telah dikembangkan dari Departemen Pendidikan Nasional (2008:28):

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
Kemudahan Penggunaan	Kemudahan dalam pengoperasian <i>E-modul</i>	1
	Halaman petunjuk mempermudah pengoperasian	1
	Sistematika penyajian	1
	Kemudahan dalam memilih menu	1
	Semua tombol berfungsi dengan baik	1
	Perangkat Lunak (Software)	<i>E-modul</i> yang dikembangkan sesuai dengan aplikasi yang digunakan
	<i>E-modul</i> memiliki sifat <i>stand alone</i> (berdiri sendiri)	1
	Kecepatan akses sistem operasi	1
Konsisten	Tata letak menu dan tombol konsisten	1
	Penggunaan huruf dan bentuk yang konsisten	1

	<i>Layout</i> atau tata letak konsisten		
Kebahasaan	Keterbacaan	1	
	Kejelasan informasi	1	
	Kesesuaian dengan EYD	1	
	Pemanfaatan bahasa yang efektif dan efisien	1	
Kegrafikan	Penggunaan <i>font</i> (jenis dan ukuran)	1	
	<i>Layout</i> atau tata letak	1	
	Kejelasan animasi, gambar, video dan audio	1	
	Desain tampilan		
Manfaat	<i>E-modul</i> dapat digunakan untuk belajar secara mandiri	1	
	<i>E-modul</i> dapat membantu guru dalam kegiatan proses pembelajaran	1	
	<i>E-modul</i> yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan zaman	1	
	Jumlah	22	

Validasi ahli media dilakukan oleh 3 orang ahli media yaitu Validator 1 selaku validator dari Balai Besar Guru Penggerak Provinsi Jawa Tengah (BBGP Jawa Tengah), Validator 2 selaku dosen Universitas Negeri Semarang (UNNES) Jurusan Teknik Mesin, dan Validator 3 selaku guru Teknik Kendaraan Ringan Otomotif (TKRO) SMK Negeri 3 Semarang. Hasil rekapitulasi dari 3 ahli media.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Validasi Ahli Media

Aspek Penilaian	Indikator	Skor Ahli Media		
		1	2	3
Kemudahan Pengguna	Kemudahan dalam pengoperasian e-modul	4	4	4
	Halaman petunjuk mempermudah pengoperasian	3	2	4
	Sistematika penyajian	4	4	2
	Kemudahan dalam memilih menu	4	3	3
	Semua tombol berfungsi dengan baik	4	4	3
	Perangkat Lunak (Software)	E-modul yang dikembangkan sesuai dengan	4	4

	aplikasi yang digunakan	4	4	3
Aspek Konsisten	E-modul memiliki sifat <i>stand alone</i> (berdiri sendiri)	4	4	3
	Kecepatan akses sistem operasi			
	Tata letak menu dan tombol konsisten	4	4	3
	Penggunaan huruf dan bentuk yang konsisten	4	2	2
Kebahasaan	<i>Layout</i> atau tata letak konsisten	4	3	3
	Keterbacaan	4	4	3
	Kejelasan informasi	4	4	3
	Kesesuaian dengan EBI (Ejaan Bahasa Indonesia)	3	3	3
	Pemanfaatan bahasa yang efektif dan efisien	3	4	3
Pendukung penyajian	Gambar yang disajikan tidak buram	2	3	3
	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi	3	4	3
	Video yang disajikan sesuai dengan materi	4	4	4
	<i>Background</i> jelas	4	4	4
	Paduan warna menarik	3	4	3
Manfaat	E-modul dapat digunakan untuk belajar secara mandiri	4	2	4
	E-modul dapat membantu guru dalam kegiatan proses pembelajaran	4	4	3
	E-modul yang dikembangkan sesuai dengan perkembangan zaman	4	4	4
Jumlah		85	82	73

Berdasarkan tabel 2 diatas berikut ini hasil ringkasan validasi ahli media dalam pengembangan media pembelajaran sistem rem *Anti-lock Brake System* (ABS).

Hasil rata-rata analisa aspek media dapat dilihat dalam tabel yaitu sebesar 86,95%. Hasil ini masuk dalam kategori yang "Sangat Layak".

Tabel 3. Ringkasan Hasil Validasi Ahli Media

No.	Nama Ahli Media	Jumlah Skor
1.	Validator 1 (BBGP)	85
2.	Validator 2 (Dosen)	82
3.	Validator 3 (Guru SMK)	73
Jumlah Skor Total		240
Jumlah Skor Maksimal		276
Persentase (%)		86,95%
kategori		Sangat Layak

4. KESIMPULAN

Produk e-modul sistem rem Anti-lock Brake System (ABS) sangat layak digunakan dalam pembelajaran di kelas XII TKRO. Hal ini berdasarkan uji kelayakan yang dilakukan terhadap e-modul sistem rem Anti-lock Brake System (ABS) dengan hasil uji validasi ahli media 85,65%.

5. Daftar Pustaka

- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. 2008. Peraturan pemerintah RI No. 19 Tahun 2005 tentang *Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Depdiknas. 2008. *Penulisan Modul*. Direktorat Tenaga Kependidikan.
- Dharmawan. R. A., (2019). *Buku Ajar Perawatan Antilock Brake System (ABS)*. Malang.
- Munib, A., Budiyono & Suryana, S. (2016). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Semarang: Unnes Press.
- Tania, L., dan J. Susilowibowo. 2013. Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Sebagai Pendukung Pembelajaran Kurikulum 2013 Pada Materi Ayat Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa Siswa Kelas X Akuntansi SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Nasional Universitas Negeri Surabaya*. 1-9.