

PENGEMBANGAN *E-JOBSHEET* SISTEM STARTER UNTUK MENUNJANG PEMBELAJARAN SISWA KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMKN 2 SURABAYA

Abdiel Simon Wijaksono Siagian

S-1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: abdiel.20010@mhs.unesa.ac.id

Wahyu Dwi Kurniawan

S-1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: wahyukurniawan@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan dan respon siswa terhadap media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter yang dikembangkan pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang menggunakan model ADDIE dan dibatasi sampai pada tahap *development*. Subjek penelitian adalah 33 siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar validasi kelayakan media yang diisi oleh lima ahli terdiri dari tiga dosen Universitas Negeri Surabaya dan dua guru SMKN 2 Surabaya, serta angket respon siswa yang diisi secara daring melalui *Google Form*. Teknik analisis data menggunakan rumus persentase kelayakan dan persentase respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter memperoleh rata-rata persentase validasi kelayakan sebesar 92% yang termasuk dalam kategori sangat layak, dengan rincian aspek tampilan sebesar 97%, aspek materi sebesar 89%, dan aspek bahasa sebesar 90%. Respon siswa terhadap media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter memperoleh rata-rata persentase sebesar 77,7% yang termasuk dalam kategori baik, dengan rincian aspek kebermanfaatan sebesar 77,5%, aspek kemudahan sebesar 76,5%, aspek tampilan sebesar 78,2%, dan aspek kemenarikan sebesar 78,8%. Dengan demikian, media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter dinyatakan sangat layak dan mendapatkan respon yang baik dari siswa sehingga layak digunakan sebagai media penunjang pembelajaran pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya.

Kata Kunci: *e-jobsheet*, sistem starter, kelayakan media, respon siswa, teknik kendaraan ringan

Abstract

This study aims to analyze the feasibility and student responses toward the e-jobsheet learning media for the starter system developed on the Light Vehicle Electrical System element of the Light Vehicle Engineering competency at SMKN 2 Surabaya. This research is a Research and Development study using the ADDIE model, limited to the development stage. The research subjects were 33 students of class XI Light Vehicle Engineering at SMKN 2 Surabaya. Data were collected using a media feasibility validation sheet completed by five experts consisting of three lecturers from Universitas Negeri Surabaya and two teachers from SMKN 2 Surabaya, as well as a student response questionnaire filled out online via Google Form. Data analysis used feasibility percentage and student response percentage formulas. The results showed that the e-jobsheet starter system learning media obtained an average feasibility validation percentage of 92%, categorized as very feasible, with details of the display aspect at 97%, the material aspect at 89%, and the language aspect at 90%. Student responses toward the e-jobsheet starter system learning media obtained an average percentage of 77.7%, categorized as good, with details of the benefit aspect at 77.5%, the ease of use aspect at 76.5%, the display aspect at 78.2%, and the attractiveness aspect at 78.8%. Therefore, the e-jobsheet starter system learning media is declared very feasible and received good responses from students, making it suitable for use as a supporting learning medium in the Light Vehicle Electrical System element for class XI Light Vehicle Engineering students at SMKN 2 Surabaya.

Keywords: *e-jobsheet*, starter system, media feasibility, student response, light vehicle engineering

PENDAHULUAN

Persaingan di dunia kerja saat ini semakin ketat seiring dengan tingginya angka tenaga kerja dan terbatasnya lapangan pekerjaan, sehingga dibutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas (Fembrianto dkk., 2019). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai lembaga pendidikan yang bertanggung jawab menyiapkan tenaga kerja terampil, siap pakai, dan profesional dituntut untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memiliki kemampuan praktik yang memadai. Salah satu SMK berbasis teknologi yang berperan dalam mencetak lulusan berkompetensi adalah SMKN 2

Surabaya, dengan salah satu kompetensi keahliannya yaitu Teknik Kendaraan Ringan (TKR) yang mempelajari elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan.

Seiring dengan penerapan Kurikulum Merdeka, proses pembelajaran di SMK dituntut lebih berpusat pada siswa, kreatif, inovatif, dan mandiri. Namun kenyataannya, proses pembelajaran pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan di SMKN 2 Surabaya masih bersifat satu arah dan berpusat pada guru. Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) pada periode Agustus–November 2023, ditemukan beberapa permasalahan, yaitu: (1) belum tersedianya media

pembelajaran berupa lembar kerja yang dapat mendukung kegiatan siswa sebelum dan selama praktikum; (2) siswa hanya berpedoman pada buku manual praktik yang kurang rinci dan lengkap sehingga sering melakukan kesalahan dalam praktikum karena tidak sesuai dengan Prosedur Operasi Standar (POS); dan (3) siswa tidak memiliki *e-jobsheet* yang dapat menunjang pembelajaran praktik secara mandiri. Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman siswa terhadap materi dan tidak maksimalnya hasil yang diperoleh dari proses pembelajaran.

Salah satu materi yang menjadi fokus dalam elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan adalah sistem starter. Sistem starter merupakan bagian penting dari kendaraan bermotor yang menjadi komponen awal yang menentukan kendaraan dapat beroperasi atau tidak (Kader dkk., 2021). Materi ini tidak hanya bersifat teoritis, tetapi menuntut siswa untuk memahami prinsip kerja, menganalisis rangkaian kelistrikan, serta mampu melakukan diagnosis kerusakan dan perbaikan secara sistematis (Eko, 2021). Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang dapat mendukung siswa dalam memahami dan melaksanakan praktikum sistem starter secara mandiri dan terarah.

Media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan tersebut adalah *e-jobsheet*. Menurut Trianto (2010), *jobsheet* adalah media cetak yang memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dikerjakan siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar. Dalam bentuk elektronik, *e-jobsheet* dapat diakses dengan mudah oleh siswa kapan saja dan di mana saja, sehingga mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel dan mandiri. Beberapa penelitian sebelumnya juga telah membuktikan efektivitas *e-jobsheet* sebagai media pembelajaran, di antaranya penelitian Megawati (2018) yang menghasilkan *e-jobsheet* animasi tweening dengan kategori sangat layak, serta penelitian Huda & Widjanarko (2020) yang menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa sebesar 25,89% setelah penggunaan *e-jobsheet* sistem penerangan mobil.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis kelayakan media pembelajaran *E-jobsheet* Sistem Starter yang dikembangkan pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya; dan (2) menganalisis respon siswa terhadap media pembelajaran *E-jobsheet* Sistem Starter pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya.

METODE

Metode menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan selama penelitian. Perlu diperhatikan bahwa untuk artikel hasil penelitian maka metode penelitian harus dikemukakan dengan jelas meliputi proses dan rinciannya. Metode penelitian memuat tempat, subjek penelitian, deskripsi cara memperoleh data yang disertai dengan penjelasan serta metode yang digunakan dalam menganalisis data.

Artikel hasil kajian kepustakaan memiliki ketentuan pada perumusan masalah harus muncul secara eksplisit dan

metode/cara mengkajinya harus dituliskan di bagian ini. Urutan yang dipaparkan pada bagian metode, harus sesuai dengan urutan pada bagian hasil penelitian.

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran *E-jobsheet* Sistem Starter pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick and Carey (Tegeh & Kirna, 2013). Namun, penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap *Development*, karena tujuan penelitian hanya sebatas mengembangkan dan menghasilkan media pembelajaran yang layak diimplementasikan berdasarkan penilaian validator serta respon siswa.

Penelitian dilaksanakan di SMKN 2 Surabaya dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan (TKR), sedangkan objek penelitian adalah media *E-jobsheet* Sistem Starter yang dikembangkan untuk menunjang pembelajaran pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan.

Prosedur penelitian mengikuti tiga tahapan model ADDIE yang dilaksanakan, yaitu: (1) Tahap *Analysis*, peneliti melakukan analisis kebutuhan, analisis tujuan pembelajaran, dan analisis karakteristik siswa untuk menentukan media pembelajaran yang perlu dikembangkan. (2) Tahap *Design*, peneliti merancang struktur dan tampilan *E-jobsheet* yang disesuaikan dengan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), meliputi penyusunan materi, perencanaan strategi pembelajaran, dan perancangan instrumen penilaian. (3) Tahap *Development*, peneliti mengembangkan *E-jobsheet* Sistem Starter secara nyata, kemudian melakukan validasi instrumen penelitian dan validasi ahli yang melibatkan tiga dosen Universitas Negeri Surabaya dan dua guru SMKN 2 Surabaya sebagai validator ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta melakukan uji respon kepada 33 siswa kelas XI TKR.

Teknik pengumpulan data menggunakan dua instrumen, yaitu: (1) Lembar validasi kelayakan media, yang mencakup tiga aspek penilaian yaitu aspek tampilan (5 butir), aspek materi (10 butir), dan aspek bahasa (6 butir), dengan total 21 butir pernyataan menggunakan skala Likert 1–4. (2) Angket respon siswa, yang mencakup empat aspek penilaian yaitu kebermanfaatan (4 butir), kemudahan (5 butir), tampilan (5 butir), dan kemenarikan (5 butir), dengan total 19 butir pernyataan yang diisi secara daring melalui *Google Form*.

Teknik analisis data kelayakan media diperoleh berdasarkan perhitungan skor menurut skala likert pada tabel berikut:

Tabel 1. Perhitungan Skor Butir Validasi Instrumen

Keterangan	Skor
Sangat Valid	4
Valid	3
Kurang Valid	2
Tidak Valid	1

(Sugiyono, 2013)

Analisis deskriptif dilakukan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Presentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2013)

Hasil perhitungan di atas digunakan untuk menentukan kelayakan media dan materi. Klasifikasi dibagi menjadi empat kategori pada skala likert pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Media

Keterangan	Skor		
Sangat Layak	3,25	$< X \leq$	4
Layak	2,5	$< X \leq$	3,25
Kurang Layak	1,75	$< X \leq$	2,5
Tidak Layak	1	$< X \leq$	1,75

(Sugiyono, 2013)

Hasil persentase kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria kelayakan media sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Persentase Kelayakan Instrumen

Keterangan	Skor (%)
Sangat Layak	76 – 100
Layak	51 – 75
Kurang Layak	26 – 50
Tidak Layak	0 – 25

(Sugiyono, 2013)

Teknik analisis data respon siswa diperoleh berdasarkan perhitungan skor menurut skala likert pada tabel berikut:

Tabel 4. Perhitungan Skor Respon Siswa

Keterangan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

(Sugiyono, 2013)

Analisis data respon siswa menggunakan rumus frekuensi relatif sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum x}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

X : Persentase skor rata-rata

$\sum x$: Jumlah skor diperoleh

$\sum n$: Jumlah skor maksimal

(Yamasari, 2010)

Hasil perhitungan di atas digunakan untuk menentukan penilaian respon siswa dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 5. Kriteria Persentase Respon Siswa

Keterangan	Skor (%)
Sangat Baik	$85 \leq RS$
Baik	$70 \leq RS < 85$
Kurang Baik	$50 \leq RS < 70$
Tidak Baik	$RS < 50$

(Yamasari, 2010)

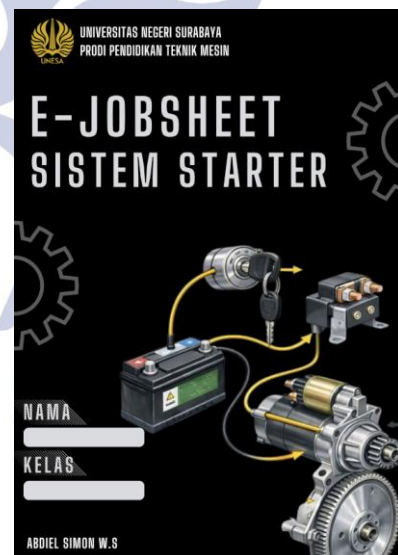
HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Produk *E-Jobsheet* Sistem Starter

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter berbasis *website* menggunakan platform *Liveworksheet* yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. *E-jobsheet* ini dirancang untuk menunjang pembelajaran praktikum siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan di SMKN 2 Surabaya.

E-jobsheet memuat beberapa komponen utama, yaitu: tujuan pembelajaran, alat dan bahan, keselamatan kerja, identifikasi komponen motor starter beserta fungsinya, langkah kerja praktikum yang meliputi pengujian (*Pull In Coil Test*, *Hold In Coil Test*, pengetesan kembalinya pinion, dan pengetesan kerja tanpa beban), pembongkaran, pemeriksaan komponen, perakitan, serta pengetesan akhir. Setiap langkah kerja dilengkapi gambar teknis panduan dan kolom hasil pemeriksaan yang harus diisi oleh siswa, sehingga siswa dapat melaksanakan praktikum secara mandiri dan sistematis sesuai Prosedur Operasi Standar (POS).

Desain tampilan *e-jobsheet* menggunakan latar belakang berwarna hitam dengan ilustrasi komponen sistem starter yang memberikan kesan teknis dan profesional. Tampilan *cover e-jobsheet* sistem starter dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Cover *e-jobsheet* Sistem Starter

Tahapan penelitian pengembangan ini dilaksanakan sampai pada tahap *Development* saja, yang mencakup pengembangan produk, validasi kelayakan oleh ahli, dan uji respon siswa. Tahap *Implementation* dan *Evaluation* tidak dilaksanakan dalam penelitian ini dan dapat menjadi rekomendasi bagi peneliti selanjutnya.

Kelayakan Media Pembelajaran *E-Jobsheet* Sistem Starter

Validasi kelayakan media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter dilakukan oleh lima ahli, terdiri dari tiga dosen Universitas Negeri Surabaya dan dua guru SMKN 2 Surabaya. Penilaian mencakup tiga aspek, yaitu aspek tampilan (5 butir), aspek materi (10 butir), dan aspek bahasa (6 butir) menggunakan skala Likert 1–4. Rekapitulasi hasil validasi disajikan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Validasi Kelayakan Media Pembelajaran *E-jobsheet* Sistem Starter

No	Aspek Validasi	Hasil Validasi (%)	Kriteria
1	Tampilan	97	Sangat Layak
2	Materi	89	Sangat Layak
3	Bahasa	90	Sangat Layak
Rata-rata		92	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 6, aspek tampilan memperoleh persentase tertinggi sebesar 97%. Penilaian aspek tampilan mencakup lima indikator, yaitu penilaian sampul media, kejelasan teks, kesesuaian gambar dengan teks, kesesuaian warna, serta kemudahan navigasi menu. Tingginya persentase pada aspek ini menunjukkan bahwa tampilan *e-jobsheet* telah dirancang secara menarik, jelas, dan tidak membingungkan siswa. Tampilan yang menarik dan terstruktur berperan penting dalam meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa (Arsyad, 2014).

Aspek materi memperoleh persentase sebesar 89%. Penilaian aspek materi mencakup sepuluh indikator, meliputi kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kebenaran materi dari aspek keilmuan, kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik, kesesuaian ilustrasi gambar, kejelasan materi, penyampaian yang sistematis dan runtut, kesesuaian kegiatan siswa dengan tujuan pembelajaran, kepraktisan materi, serta kemampuan menarik perhatian dan menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik. Persentase yang diperoleh menunjukkan bahwa isi materi *e-jobsheet* telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan disajikan secara sistematis sehingga memudahkan siswa memahami prosedur praktikum secara mandiri (Prastowo, 2015).

Aspek bahasa memperoleh persentase sebesar 90%. Penilaian aspek bahasa mencakup enam indikator, yaitu komunikatif, penggunaan istilah yang sesuai, kaidah bahasa yang baik dan benar, bahasa yang lugas dan mudah dipahami, ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi, serta ketepatan pemilihan bahasa dalam menarik minat membaca. Hasil ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam *e-jobsheet* komunikatif dan mudah dipahami oleh siswa kelas XI SMK. Penggunaan bahasa

yang tepat dan sederhana merupakan faktor penting agar pesan yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta didik (Kementerian Pendidikan Nasional, 2008).

Secara keseluruhan, rata-rata persentase validasi kelayakan media sebesar 92%, yang termasuk dalam kategori "sangat layak" berdasarkan kriteria Sugiyono (2013) dengan rentang 76%–100%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Megawati (2018) yang menghasilkan *e-jobsheet* animasi tweening dengan rata-rata validasi 87,33% berkategori sangat layak, serta penelitian Huda & Widjanarko (2020) yang memperoleh kelayakan ahli media sebesar 89% berkategori sangat layak. Dengan demikian, media pembelajaran *E-jobsheet* Sistem Starter dinyatakan sangat layak digunakan sebagai media penunjang pembelajaran praktikum pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya.

Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran *E-Jobsheet* Sistem Starter

Uji respon siswa dilakukan oleh 33 siswa kelas XI TKR SMKN 2 Surabaya melalui angket yang diisi secara daring menggunakan *Google Form*. Angket terdiri dari 19 pernyataan yang mencakup empat aspek penilaian, yaitu kebermanfaatan, kemudahan, tampilan, dan kemenarikan *e-jobsheet*. Rekapitulasi hasil respon siswa disajikan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Respon Siswa terhadap Media Pembelajaran *E-jobsheet* Sistem Starter

No	Aspek	Hasil Respon Siswa (%)	Kriteria
1	Kebermanfaatan	77,5	Baik
2	Kemudahan	76,5	Baik
3	Tampilan	78,2	Baik
4	Kemenarikan	78,8	Baik
Rata-rata		77,7	Baik

Berdasarkan Tabel 7, aspek kebermanfaatan memperoleh persentase sebesar 77,5% dengan kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa *e-jobsheet* sistem starter mampu memberikan manfaat nyata bagi siswa dalam memahami materi dan memperoleh pengetahuan baru terkait sistem starter. Namun, pernyataan mengenai kemampuan penggunaan media tanpa bantuan guru memperoleh persentase terendah sebesar 69,7% (kategori kurang baik), sehingga panduan penggunaan media perlu diperjelas agar siswa dapat mengoperasikan *e-jobsheet* secara mandiri.

Aspek kemudahan memperoleh persentase sebesar 76,5% dengan kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa

e-jobsheet telah menggunakan bahasa yang komunikatif, teks yang mudah dibaca, serta navigasi menu yang mudah dioperasikan siswa. Pernyataan mengenai kemudahan mengingat alamat *website* memperoleh persentase terendah pada aspek ini sebesar 72,7%, sehingga alamat *website* perlu dibuat lebih singkat agar mudah diingat siswa.

Aspek tampilan memperoleh persentase sebesar 78,2% dengan kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa desain visual *e-jobsheet* telah dirancang dengan baik, nyaman digunakan, dan memudahkan siswa dalam membaca serta memahami isi media. Tampilan yang baik berperan penting dalam menarik perhatian siswa dan mendukung penyampaian informasi secara efektif (Arsyad, 2014).

Aspek kemenarikan memperoleh persentase tertinggi sebesar 78,8% dengan kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa *e-jobsheet* sistem starter berhasil menarik minat dan antusiasme siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang menarik terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan (Daryanto, 2016).

Secara keseluruhan, rata-rata respon siswa sebesar 77,7%, yang termasuk dalam kategori "baik" berdasarkan kriteria Yamasari (2010) dengan rentang $70\% \leq RS < 85\%$. Hasil ini sejalan dengan penelitian Megawati (2018) yang memperoleh respon siswa sebesar 84,63% berkategori sangat layak, serta penelitian Huda & Widjanarko (2020) yang memperoleh tanggapan siswa sebesar 85,39% berkategori sangat baik. Dengan demikian, media pembelajaran *E-jobsheet* Sistem Starter mendapatkan respon yang baik dari siswa dan layak digunakan sebagai media penunjang pembelajaran pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter yang dikembangkan untuk menunjang pembelajaran siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya dinyatakan sangat layak digunakan berdasarkan penilaian validator ahli yang mencakup aspek tampilan, materi, dan bahasa. Selain itu, respon siswa terhadap media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter menunjukkan hasil yang baik pada keempat aspek penilaian, yaitu kebermanfaatan, kemudahan, tampilan, dan kemenarikan, sehingga media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter layak digunakan sebagai media penunjang pembelajaran pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya.

Saran

Media pembelajaran *e-jobsheet* sistem starter yang telah dikembangkan dan dinyatakan sangat layak diharapkan dapat dimasukkan ke dalam modul ajar untuk pembelajaran pada elemen Sistem Elektrikal Kendaraan Ringan kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMKN 2 Surabaya. Selain itu, mengingat penelitian ini hanya dilaksanakan sampai tahap *development*, disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian hingga tahap *Implementation* dan *Evaluation* agar efektivitas penggunaan media dalam meningkatkan hasil belajar siswa dapat diukur secara lebih menyeluruh dan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Rajawali Pers.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran* (2nd ed.). Gava Media.
- Eko, M. (2021). *Sistem Starter Kendaraan Ringan*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Fembrianto, A., Yusuf, M., & Samsudin, A. (2019). Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia Melalui Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 4(2), 1–12.
- Huda, S., & Widjanarko, D. (2020). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Dan E-Jobsheet Sistem Penerangan Mobil untuk Peningkatan Hasil Belajar Siswa Teknik Kendaraan Ringan. *JMEL: Journal of Mechanical Engineering Learning*, 9(2), 45–51.
- Kader, A., Saputra, R., & Hidayat, T. (2021). Sistem Starter Pada Kendaraan Bermotor: Tinjauan Komponen Dan Fungsi. *Jurnal Teknik Otomotif*, 11(2), 78–85.
- Kementerian Pendidikan Nasional. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Megawati, D. A. (2018). *Pengembangan E-Jobsheet sebagai Sumber Belajar Praktik Animasi Dua Dimensi Kelas XI Multimedia Di SMK Muhammadiyah 2 Klaten Utara* [Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta]. Lumbung Pustaka UNY. <https://eprints.uny.ac.id>
- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. DIVA Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Alfabeta.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan Addie Model. *Jurnal IKA*, 11(1), 12–26.
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group.
- Yamasari, Y. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT Yang Berkualitas. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana X*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.