



## **Pengembangan Asesmen Berbasis WEB pada Pelajaran Perawatan Mesin Sepeda Motor di Sekolah Menengah Kejuruan**

**Alfran R.T.Y.P<sup>1</sup>✉, Tri Rijanto<sup>2</sup>, I Wayan Susila<sup>3</sup>**

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail : [alfran.20006@mhs.unesa.ac.id](mailto:alfran.20006@mhs.unesa.ac.id)<sup>1</sup>, [tririjanto@unesa.ac.id](mailto:tririjanto@unesa.ac.id)<sup>2</sup>, [wayansusila@unesa.ac.id](mailto:wayansusila@unesa.ac.id)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

Masalah asesmen di pelajaran kompetensi keahlian Teknik dan bisnis sepeda motor di SMK Negeri Sekar Bojonegoro bahwa instruktur harus menggunakan penilaian berbasis situs yang umum, terbuka secara efektif sehingga siswa dapat melakukannya secara efektif dan mudah saat bekerja. Dengan demikian, instrumen penilaian berbasis internet diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Alasan penelitian ini adalah untuk memberikan asesmen online pada mata pelajaran mesin sepeda motor di smknsekar.mediadidik.com di SMK Negeri Sekar Bojonegoro yang substansial dan fungsional untuk digunakan pendidik dalam asesmen. Jenis pengujian yang digunakan adalah R&D (Research and Development) dengan menggunakan model 4-D. Teknik analisis pada penelitian ini menggunakan Teknik analisis deskriptif kuantitatif. Berdasarkan penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan asesmen berbasis situs web pada pelajaran mesin sepeda motor di smknsekar.mediadidik.com valid serta sangat layak digunakan oleh pendidik dalam kegiatan asesmen. Hal ini diperoleh dari hasil pengujian instrumen persetujuan master media, yaitu 81% dengan klasifikasi yang dapat digunakan sepenuhnya dan hasil uji coba terbatas sebesar 90,833% dengan standar yang sangat setuju.

**Kata Kunci:** pengembangan asesmen, kompetensi keahlian teknik dan bisnis, perawatan mesin sepeda motor

### **Abstract**

*The problem with assessment in the subject of motorcycle engineering and business skills competence at SMK Negeri Sekar Bojonegoro is that instructors must use a site-based assessment that is public, open, and effective so that students can do it effectively and easily while working. Thus, internet-based assessment instruments are expected to overcome these problems. The reason for this research is to provide an online assessment of motorcycle engine subjects at smknsekar.mediadidik.com at SMK Negeri Sekar Bojonegoro that is substantial and functional for educators to use in the assessment. The type of test used is R&D (Research and Development) using a 4-D model. The analysis technique in this study uses quantitative descriptive analysis techniques. Based on this research, it can be concluded that the development of a website-based assessment on motorcycle engine lessons at smknsekar.mediadidik.com is valid and very suitable for use by educators in assessment activities. This is obtained from the test results of the media master approval instrument, which is 81% with a fully usable classification, and the results of a limited trial of 90.833% with a standard that strongly agrees.*

**Keywords:** assessment development, technical and business skills competency, motorcycle engine maintenance

## PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi data yang pesat menunjang terselenggaranya pendidikan berbasis elektronik( E-learning). E-learning mempunyai beberapa keuntungan antara lain siswa bisa silih berbagi data serta bisa mengakses bahan-bahan belajar setiap waktu serta penilaian yang bisa mengukur uraian konsep siswa. Dengan keadaan semacam ini siswa diharapkan bisa melatih kemandirian dalam teknis serta pengalaman memakainya (Sukanto, 2020). Tidak hanya itu, E-learning pula bisa menolong guru dalam memantau keaktifan siswa dengan bermacam penugasan yang diberikan, forum dialog ataupun kegiatan yang lain, sehingga kepribadian siswa bisa dideskripsikan lewat E-learning (Yunita & Elihami, 2021).

E-learning yang bisa tingkatkan keahlian kognitif siswa merupakan E-learning yang memiliki tingkatan interaktifitas pengguna besar, yang tidak hanya menyajikan modul pendidikan dalam wujud file baik itu dalam format words, powerpoint, html ataupun PDF tetapi E-learning tersebut pula memiliki nilai lebih menu yang bertabiat interaktif, baik itu dalam wujud Penilaian Online yang lebih bermacam-macam, konsultasi online ataupun sarana chating. Di dalam E-learning ada kelas virtual dengan menyisipkan media berbentuk foto animasi sehingga guru bisa melaksanakan demonstrasi lewat media tersebut. Hasil riset yang dicoba oleh (Dimyati A et al., 2018) melaporkan pendidikan daring (*on-line*) dengan membangun suatu portal E-learning buat menunjang proses belajar mengajar. Aktivitas dilaksanakan dalam wujud pelatihan pelaksanaan pendidikan daring memakai moodle selaku aplikasi Learning Management System( LMS) (Yuliani et al., 2020).

Pembelajaran abad 21 mengharuskan peserta didik untuk memiliki ketrampilan khusus yang dapat digunakan sebagai bekal untuk bersaing di industry 4.0 ini. Keterampilan tersebut meliputi ketrampilan dalam memecahkan masalah yang ada, keterampilan dalam berpikir kritis atau tingkat tinggi, keterampilan dalam berkomunikasi dengan baik, keterampilan mengkolaborasikan sesuatu, literasi akan teknologi dan informasi serta keterampilan dalam membuat inovasi baru dan mengkreasi (Zubaidah, 2016). Dalam penelitian (Rahadian et al., 2019), Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan desain pembelajaran daring sangat tinggi untuk mendukung aktivitas siswa dalam menggunakan e-learning dan mendapat respon positif dari siswa dalam penggunaan e-learning. Dalam penelitian (Eritrina, 2021) menampilkan kalau mahasiswa terbantu dengan terdapatnya LMS. Dosen sanggup memakai fitur bawah pada LMS Polbangtan Malang. Dosen sanggup membuat kelas virtual, sanggup mengupload modul, membuat tugas/ assignment, mengelompokkan kriteria tugas mahasiswa. Tetapi dosen belum mengoptimalkan fitur lain semacam evaluasi tugas, rekap evaluasi di akhir pendidikan, pemberian reward, serta koneksi LMS dengan akun jejaring social. Bagi riset (Tristianti et al., 2018) melaporkan kalau Aplikasi tes online berbasis web bisa dikatakan lumayan baik sehingga bisa digunakan selaku alternatif model evaluasi hasil belajar.

Dalam implikasi pembelajaran di sekolah, penilaian atau evaluasi dilakukan diakhir proses pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana tujuan telah tercapai, dan dapat mengetahui apa seharusnya yang perlu diperbaiki sehingga siswa dapat menguasai materi yang diajarkan. (Arifin, 2011); (Siahaan et al., 2020) juga berpendapat bahwa tujuan dari dilakukannya evaluasi adalah untuk mengetahui keberhasilan suatu kegiatan pembelajaran yang meliputi keseluruhan proses mulai dari menentukan tujuan, materi belajar, media yang dipakai, metode pembelajaran yang digunakan, lingkungan belajar serta penilaian itu sendiri. Sehingga guru sebagai pendidik memerlukan alat ukur hasil belajar atau alat evaluasi yang dapat menunjang peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis yang lebih baik.

Alat evaluasi terdiri dari tes dan non tes. Menurut (Arifin, 2011) alat evaluasi yang digunakan untuk menilai pengetahuan atau kognitif siswa ialah tes. Penilaian pengetahuan atau kognitif di sekolah dapat diukur dengan memberikan penilaian baik penilaian berupa tes tulis, tes lisan maupun tugas. Penilaian yang dimaksud mencakup keseluruhan konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah disusun. Melalui penilaian ini peserta didik diharapkan mampu menguasai kompetensi sesuai ranah kognitif yang ditetapkan sehingga tujuan dapat dicapai dengan baik.

Bersumber pada (SMK, 2018) evaluasi pengetahuan sekolah menengah kejuruan yang kerap digunakan dalam memperhitungkan keahlian kognitif siswa baik evaluasi setiap hari ataupun evaluasi semester merupakan evaluasi uji berbentuk soal opsi ganda serta soal wujud penjelasan (essay).

Guru dituntut untuk mampu mengembangkan dan menginovasikan alat evaluasi yang digunakan sesuai dengan tujuan dari kurikulum 2013 yang diterapkan. Selain itu, guru dan peserta didik juga dituntut agar dapat menguasai penggunaan teknologi dalam lingkungan sekolah. Sesuai dengan tuntutan literasi teknologi yang juga menjadi cakupan dalam pembelajaran kurikulum 2013 di abad 21. Pada umumnya proses penilaian hasil belajar dilaksanakan dalam bentuk konvensional yaitu cetak, namun evaluasi juga dapat diterapkan dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi. Dengan memanfaatkan teknologi dalam proses evaluasi peserta didik dapat meningkatkan literasinya tentang penggunaan teknologi di sekolah. Hal ini dibuktikan oleh banyaknya pelaksanaan ujian menggunakan bantuan computer.

Dari hasil pengamatan di SMK Negeri Sekar, guru belum menyusun alat evaluasi yang berbasis high order thinking skills dan sebagian besar soal evaluasi masih menggunakan alat evaluasi dengan tingkat low order thinking skills. Alat evaluasi yang digunakan dalam penilaian ulangan harian dan ulangan tengah semester merupakan alat evaluasi dengan soal tipe pilihan ganda. Hal ini sesuai dengan pernyataan (SMK, 2018) bahwa soal pilihan ganda merupakan bentuk soal yang sering digunakan di sekolah. Selain itu, penggunaan alat evaluasi yang masih konvensional di kelas masih memiliki kelemahan yang menyebabkan terdapat peserta didik yang masih mencontek selama evaluasi, banyak peserta didik yang terlambat mengumpulkan lembar jawaban setelah waktu penggerjaan sudah selesai, kemungkinan terjadi kesalahan dalam mengoreksi.

Pelajaran perawatan mesin sepeda motor merupakan mata pelajaran kompetensi keahlian C3 di bidang keahlian teknologi rekayasa yang dipelajari di kelas XI jurusan TBSM. Dalam (Menengah et al., 2015) mata pelajaran ini terdapat 10 kompetensi dasar yang perlu dipelajari peserta didik. Kompetensi Dasar 3.6 sampai Kompetensi 3.10 merupakan kompetensi yang dapat dikembangkan sebagai alat evaluasi berbasis HOTS. Dalam implementasi di dunia kerja Pelajaran perawatan mesin sepeda motor ini berperan penting dalam praktik kerja industri, dengan memahami materi pemeliharaan mesin sepeda motor dengan baik peserta didik akan mampu melakukan perawatan dan pebaikan sepeda motor dengan benar. Penilaian dalam bentuk tes sering digunakan sebagai alat evaluasi untuk menilai kemampuan kognitif yang dimiliki oleh siswa. Peserta didik diharapkan dapat mendeskripsikan pengertian komponen mesin, menganalisis prinsip-prinsip kerja komponen mesin, mampu menganalisis komponen mesin. Dengan adanya alat evaluasi berbantuan LMS ini, guru dapat mengukur sejauh mana tingkat kemampuan, keberhasilan dan ketercapaian nilai ketuntasan dari hasil evaluasi yang dilakukan di akhir pertemuan.

Dalam pembelajaran abad 21, proses penilaian pengetahuan atau kognitif dilaksanakan tidak hanya dalam bentuk cetak saja, banyak sekolah yang telah menggunakan bantuan teknologi (ICT) baik dalam pembelajaran daring maupun dalam evaluasi hasil belajar. Pemanfaatan teknologi dalam proses evaluasi seperti penggunaan smartphone sebagai wadah alat evaluasi akan menjadikan alat evaluasi lebih menarik dan efisien serta dapat memudahkan pendidik untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik. Penggunaan alat evaluasi berbasis teknologi juga mengurangi peserta didik untuk berbuat curang seperti mencontek sehingga hasil evaluasi benar-benar dari hasil pemikiran peserta didik sendiri. Dari hasil penelitian (Rahayu & Listiyadi, 2015) alat evaluasi yang dikembangkan menggunakan bantuan teknologi akan dapat mengurangi kelemahan alat evaluasi yang masih menggunakan kertas yang diterapkan sekarang. Alat evaluasi berbantuan teknologi aplikasi android ini memiliki keunggulan diantaranya yaitu: alat evaluasi dikemas lebih menarik dan tidak membosankan, terdapat timer disetiap soal sehingga estimasi waktu yang diberikan sesuai dan efisien, pemberian skor nilai yang otomatis sehingga guru tidak perlu mengoreksi hasil nilai siswa secara manual.

Berdasarkan permasalahan diatas, untuk memperdalam dan mengukur kompetensi ranah kognitif peserta didik, maka peneliti ingin mengembangkan alat evaluasi berbasis HOTS pada mata pelajaran penataan

produk dengan bantuan teknologi. Peneliti mengembangkan alat evaluasi dengan bentuk tes pilihan ganda karena dirasa lebih tepat dengan keunggulan antara lain: (1) dapat memuat banyak item dengan waktu yang terbatas 2) pengoreksian yang mudah, 3) tidak menggunakan banyak lembar jawaban, 4) soal memiliki kualitas yang baik, 5) objektifitasnya tinggi (Abdul Kadir, 2015). pengembangan E-LKPD berbasis Problem Based Learning pada muatan pelajaran matematika pada website Liveworksheets di sekolah dasar valid dan sangat layak untuk digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut diperoleh dari hasil analisis terhadap instrumen validasi ahli media yaitu 100% dengan kategori sangat layak dan hasil uji coba terbatas sebesar 92.375% dengan kriteria sangat baik (Supriatna et al., 2022). validitas media mencapai 81,67% dengan kategori penilaian sangat valid, validasi materi mencapai 81,5% dengan kategori penilaian sangat valid, keefektifan media mencapai 81% dengan kategori penilaian sangat efektif, keaktifan media mencapai 86% dengan kategori penilaian sangat praktis, dan motivasi belajar siswa sebesar 81,14% dengan kategori penilaian sangat baik (Nur & Anggaryani, 2022). Dalam penelitian Asmilia et al., (2015), ditunjukkan bahwa hasil penelitian sebelumnya dengan judul assessment development berdasarkan keterampilan proses ilmu material stoikiometrik menunjukkan hasil penilaian memiliki kriteria sangat tinggi, dengan rata-rata validasi 90,78% dan rata-rata validasi tanggapan dari guru sebesar 87,75%. Pengembangan alat evaluasi ini diharapkan dapat membantu guru dalam menyusun alat evaluasi berbasis HOTS berdasarkan tuntutan kurikulum yang sudah diterapkan yaitu kurikulum 2013 revisi dan menjadi pengembangan alat evaluasi yang inovatif dan sesuai dengan kemajuan teknologi dan membiasakan peserta didik untuk mengerjakan soal menggunakan LMS serta melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan evaluasi dengan evaluasi berbasis web dengan alamat *website* di [smknsekar.mediadidik.com](http://smknsekar.mediadidik.com), mendapatkan tanggapan penggunaan dan menguji keefektifannya evaluasi pada Pelajaran perawatan mesin sepeda motor.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian menggunakan Research and Development (R&D) (Ndlovu & Inglesi-Lotz, 2020). Metode R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan dari produk tersebut (Sugiyono, 2016). Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini ialah model 4D. Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: Define, Design, Develop dan Disseminate (Tegeh et al., 2019). Tahap define bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran di awali dengan analisis tujuan dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap define meliputi lima langkah pokok, yaitu: Analisis awal-akhir, Analisis peserta didik, Analisis konsep, Analisis tugas, dan Perumusan tujuan pembelajaran. Tahap design bertujuan untuk menyiapkan prototipe perangkat pembelajaran. Tahap design terdiri dari tiga langkah yaitu, Pemilihan media yang sesuai tujuan untuk menyampaikan materi pelajaran, Pemilihan format berkaitan dengan pemilihan media, dan Desain awal yang merupakan rancangan media berupa draft awal sebelum uji coba. Tahap develop bertujuan untuk menghasilkan output yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari pakar. Tahap ini meliputi: (a) validasi media oleh ahli, (b) uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya. Kemudian, Hasil tahap (a) dan (b) digunakan sebagai dasar revisi. Tahap disseminate bertujuan untuk menyebarluaskan produk akhir yang telah dilakukan perbaikan/revisi kepada guru maupun peserta didik. Pada penelitian ini, tahap disseminate sudah dilakukan akan tetapi karena keterbatasan waktu, produk yang disebarluaskan belum melalui tahap revisi.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas SMK Negeri Sekar Bojonegoro, Jawa Timur. Uji produk hanya dilakukan kepada 18 orang siswa dengan tujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang telah dikembangkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pedoman wawancara, lembar validasi, dan angket. Teknik menganalisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil

wawancara dan saran validasi ahli media. Analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui tingkat kualitas media berdasarkan penilaian ahli media dan respon siswa setelah menggunakan media.

### 1. Analisis Penilaian Validasi Ahli Media

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis penilaian validasi ahli media yang diperoleh dari lembar validasi adalah dengan memberikan skor penilaian, menghitung presentase kelayakan, dan mentransformasikan hasil presentase ke dalam tabel interpretasi kelayakan. Penentuan skor menggunakan modifikasi skala likert, yakni dengan kriteria penilaian skala 5.

**Tabel 1**  
**Kriteria Kelayakan alat evaluasi pembelajaran untuk para ahli**

Kriteria	Skor Pernyataan
Sangat Baik (SB)	5
Baik (Baik)	4
Cukup ( Cukup)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Selanjutnya dari hasil angket dianalisis dengan cara (Sudjiono, 2012) :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  : Angka Persentase

$f$  : Skor Mentah yang diperoleh

$N$  : Skor tertinggi dalam angket

Dari hasil presentase kelayakan yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam tabel 2:

**Tabel 2**  
**Range Persentase dan Kriteria Interpretasi**

Penilaian	Kriteria Interpretasi
80% < $x$ < 100%	Sangat Baik (SB)
60% < $x$ < 80%	Baik (Baik)
40% < $x$ < 60%	Cukup ( Cukup)
20% < $x$ < 40%	Kurang (K)
0% < $x$ < 20%	Sangat Kurang (SK)

### 2. Analisis Angket Hasil Respon Peserta Didik

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis angket hasil respon peserta didik yang diperoleh dari lembar angket hasil respon peserta didik yaitu dengan memberikan skor penilaian, menghitung presentase kelayakan, dan mentransformasikan hasil presentase ke dalam tabel interpretasi kelayakan. Penentuan skor menggunakan skala likert.

**Tabel 3**  
**Skor respon peserta didik**

Pernyataan	Skor Pernyataan
Sangat Baik (SB)	5
Baik (Baik)	4
Cukup ( Cukup)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Kemudian dilakukan perhitungan dari tiap butir pernyataan menggunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2010)

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

- P* : Angka Persentase  
*f* : Skor Mentah yang diperoleh  
*N* : Skor tertinggi dalam angket

Pada analisis data diatas menunjukan kesimpulan tentang respon peserta didik terhadap alat evaluasi pembelajaran yaitu penilaian berbasis online dengan memanfaatkan smknsekar.mediadidik.com menggunakan Skala likert dengan kriteria sebagai berikut :

<b>Tabel 4</b> <b>Range Persentase dan Kriteria Interpretasi</b>		
Skor	Penilaian	Kriteria Interpretasi
5	80% < <i>x</i> < 100%	Sangat Baik (SB)
4	60% < <i>x</i> < 80%	Baik (Baik)
3	40% < <i>x</i> < 60%	Cukup (Cukup)
2	20% < <i>x</i> < 40%	Kurang (K)
1	0% < <i>x</i> < 20%	Sangat Kurang (SK)

## **HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

Produk hasil penelitian dan pengembangan ini yaitu berupa evaluasi berbasis web pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor pada website smknsekar.mediadidik.com di Sekolah Menengah Kejuruan. Evaluasi berbasis web ini memuat materi transmisi manual pada sepeda motor. Evaluasi berbasis web dapat diakses secara online pada website smknsekar.mediadidik.com. Evaluasi berbasis web tersebut menggunakan soal HOTS, seperti orientasi siswa pada masalah berisi sebuah permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan mesin sepeda motor untuk dipecahkan oleh siswa, mengevaluasi siswa yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam mengidentifikasi komponen dan perawatan pada mesin sepeda motor.

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model 4D yang terdiri dari tahap Define, Design, Development, dan Disseminate. Berikut adalah uraian hasil pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti.

### **1. Tahap Define**

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kurikulum dan analisis peserta didik melalui wawancara oleh salah satu guru Pemeliharaan Mesin Sepeda Motor di SMK Negeri Sekar. Berdasarkan hasil wawancara, kurikulum yang digunakan oleh guru selama pandemic Covid-19 ialah kurikulum 2013 terbatas. Selama pembelajaran daring, guru mengajarkan materi Transmisi dengan menggunakan tayangan video pembelajaran dari YouTube. Kesulitan yang dialami siswa ketika mempelajari Transmisi yaitu sulit menghafal fungsi, jenis dan komponen-komponen transmisi. Selain itu, siswa masih kesulitan memahami prinsip kerja transmisi sepeda motor. Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda. Ketika pembelajaran berlangsung, ada siswa yang memiliki sifat pemberani, namun ada juga yang bersifat pemalu. Beberapa siswa juga ada yang belum memahami materi, namun tidak berani untuk bertanya. Setelah menganalisis kurikulum dan analisis peserta didik, peneliti melakukan analisis tugas dan analisis konsep. Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang nantinya akan dikerjakan oleh peserta didik. Analisis tugas mencakup analisis kompetensi dasar yang berkaitan dengan evaluasi yang akan dikembangkan dalam smknsekar.mediadidik.com. Evaluasi pembelajaran yang dikaji pada pengembangan Evaluasi Online adalah transmisi. Berikut merupakan analisis evaluasi transmisi kelas 11 TBSM SMK Negeri Sekar Bojonegoro.

Adapun analisis konsep yang dilakukan peneliti. Analisis konsep merupakan langkah untuk melakukan analisis pada konsep-konsep yang akan digunakan dalam evaluasi online. Konsep yang dimuat dalam Evaluasi

Online ialah memahami masalah yang berkaitan dengan materi transmisi. Langkah terakhir dalam tahap ini ialah perumusan tujuan evaluasi pembelajaran. Perumusan tujuan evaluasi pembelajaran digunakan sebagai tolak ukur tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai ketuntasan belajar yang termuat di dalam Evaluasi Online yang telah dikembangkan.

## 2. Tahap Design

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan draft perangkat pembelajaran berupa Evaluasi Online. Langkah-langkah dalam tahap perancangan yaitu :

### a. Pemilihan media

Media yang dikembangkan pada penelitian ini ialah Evaluasi Online berbasis Website dengan di alamat di smknsekar.mediadidik.com. Evaluasi Online yang dikembangkan disesuaikan dengan karakteristik siswa. Evaluasi Online ini menggunakan bahasa yang dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Permasalahan yang disajikan disertai dengan ilustrasi gambar. Hal ini bertujuan agar dapat memudahkan siswa dalam mengerjakan soal yang disampaikan.

### b. Pemilihan format

Evaluasi Online menggunakan smknsekar.mediadidik.com. Penentuan ini karena setiap siswa sudah memiliki handphone android untuk evaluasi online. Jenis huruf yang digunakan dan ukurannya yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan.

### c. Perancangan awal

Pada tahap ini rancangan awal yang telah disusun menghasilkan draft awal berupa Evaluasi Online berbasis website dengan alamat smknsekar.mediadidik.com dan menghasilkan instrumen penelitian. Evaluasi Online yang dikembangkan dapat diakses melalui smknsekar.mediadidik.com menggunakan laptop ataupun gadget yang mereka miliki. Peneliti menggunakan website tersebut karena dapat memudahkan guru dan siswa. Siswa dapat langsung menjawab pertanyaan yang ada di dalam evaluasi online serta dapat mengetahui skor yang mereka peroleh secara langsung sesaat setelah mereka menekan tombol “kirim”. Oleh karena itu website tersebut lebih praktis dan efektif untuk digunakan.

Evaluasi Online yang dikembangkan terdiri dari dua bagian, yaitu bagian pendahuluan dan bagian isi. Pada bagian pendahuluan, terdiri dari halaman login; halaman awal; halaman tes; halaman. Halaman isi terdiri dari kegiatan berdasarkan tahap-tahap Problem Based Learning. Berikut adalah gambar dari beberapa bagian yang terdapat dalam Evaluasi Online.

## 3. Tahap Development

Tahap Development dilakukan melalui dua tahapan, yaitu validasi media oleh ahli media, dan uji coba terbatas. Berikut adalah penjelasan dari kedua tahapan tersebut.

### a. Validasi Media

Pada tahap validasi ahli media dilakukan oleh satu orang validator ahli media. Validasi ahli media ditinjau dari aspek penyajian, kualitas isi, konstruksi, penggunaan. Instrumen yang digunakan untuk validasi media berjumlah 20 butir. Hasil yang diperoleh dari ahli media ialah sebagai berikut.

Pada tabel tersebut dapat dilihat persentase kelayakan yang diperoleh ialah 81% dengan kriteria sangat layak. Ahli media memberikan saran untuk menambahkan animasi agar lebih menarik perhatian siswa dan terdapat token pada soal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa Evaluasi Online yang telah dikembangkan valid untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran.

### b. Uji Coba Terbatas

Uji coba terbatas dilakukan kepada 18 orang siswa di SMK Negeri Sekar, Bojonegoro, Jawa Timur. Pemilihan 18 orang dilakukan secara acak untuk mengetahui pendapat siswa terhadap evaluasi online yang telah dikembangkan. Pada uji coba terbatas, siswa diminta untuk mengamati dan mempelajari produk yang

diberikan, kemudian siswa diminta untuk mengisi angket respon peserta didik. Berikut adalah hasil uji coba terbatas.

Produk pengembangan Evaluasi Online berbasis website ini dapat digunakan oleh guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi Transmisi. Berdasarkan uji coba terbatas kepada 18 orang siswa, Evaluasi Online berbasis website memperoleh persentase rata-rata uji coba terbatas sebesar 90.833% dengan kriteria sangat baik.

#### 4. Tahap Disseminate

Tahap ini dilakukan untuk menyebarluaskan atau mempromosikan produk akhir yang telah dilakukan perbaikan/revisi kepada guru maupun peserta didik. Namun karena keterbatasan waktu, produk yang disebarluaskan belum dilakukan revisi sesuai saran dari ahli media, yaitu menambahkan animasi dan token. Peneliti menyebarkan produk Evaluasi Online ini dalam bentuk link website smknsekar.mediadidik.com. Link disebarluaskan kepada guru melalui pesan online dan disebarluaskan kepada siswa secara langsung.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa Evaluasi berbasis web pada Pelajaran perawatan mesin sepeda motor pada smknsekar.mediadidik.com di Sekolah Menengah Kejuruan valid dan sangat layak digunakan oleh guru saat melakukan evaluasi. Hal ini diketahui dari hasil analisis terhadap instrument validasi ahli media yaitu 81% dengan kategori Sangat Layak dan hasil uji coba terbatas sebesar 90 % dengan kriteria sangat setuju. Evaluasi berbasis web tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari evaluasi web ini yaitu praktis, dapat diakses kapanpun dan dimanapun secara gratis, terdapat berbagai macam jenis soal sehingga mampu menarik perhatian siswa, dapat mengoreksi jawaban siswa secara otomatis dan dapat mengetahui skor secara langsung. Adapun kekurangan dari evaluasi web ini ialah hanya bisa digunakan secara online.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2015). Menyusun dan Menganilis Tes Hasil Belajar. *Al-Ta'dib*, 8(2), 70–81.
- Arifin, Z. (2011). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2010). *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta.
- Asmalia, I., Fadiawati, N., & Kadaritna, N. (2015). Pengembangan Instrumen Asesmen Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Stoikiometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 299–311. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPK/article/view/9062>
- Dimyati A, M., Suwardiyanto, D., Yuliandoko, H., & Arief W, V. (2018). Pemanfaatan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran Daring (on Line) Bagi Guru Dan Siswa Di Smk Nu Rogojampi. *J-Dinamika : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 96–100. <https://doi.org/10.25047/j-dinamika.v2i2.565>
- Eritrina, H. N. (2021). Evaluasi Proses Pembelajaran Dengan Learning Manajemen System (LMS) Polbangtan Malang. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 7(2), 172–181. <https://doi.org/10.30596/Edutech.V7I2.6799>
- Menengah, S., Madrasah, K., & Kejuruan, A. (2015). Ki Kd 1.11.2. TBSM. *Dk*, 53(9), 1689–1699.
- Ndlovu, V., & Inglesi-Lotz, R. (2020). The causal relationship between energy and economic growth through research and development (R&D): The case of BRICS and lessons for South Africa. *Energy*, 199, 117428. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117428>
- Nur, D. R., & Anggaryani, M. (2022). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Pengembangan Media Pembelajaran Whiteboard Animation Berbasis Sparkol Videoscribe pada Materi Gerak Lurus untuk Siswa SMA Kelas X*. 4(3), 3832–3843.

- 5041 *Pengembangan Asesmen Berbasis WEB pada Pelajaran Perawatan Mesin Sepeda Motor di Sekolah Menengah Kejuruan – Alfran R.T.Y.P, Tri Rijanto, I Wayan Susila*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3072>

- Rahadian, D., Bariyah, S. H., Nasrullah, I., Purwanti, Y., & Imania, K. (2019). Development of online learning design. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(6). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/6/066044>
- Rahayu, E. E., & Listiyadi, A. (2015). Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Berbasis Information And Communication Technologies (ICT) Pada Materi Mengelola Dokumen Transaksi. *Jurnal Pendidikan Akutansi*, 2(2), 1–7.
- Siahaan, K. W. A., Lumbangaol, S. T. P., Marbun, J., Nainggolan, A. D., Ritonga, J. M., & Barus, D. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkiri Terbimbing dengan Multi Representasi terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 195–205. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.614>
- SMK, direktorat pembinaan. (2018). *Panduan Penilaian Hasil Belajar Dan Pengembangan Karakter Pada Sekolah Menengah Kejuruan*. Direktorat pembinaan sekolah menengah kejuruan.
- Sudjiono, A. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Raja Grafindo.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R@D* (1st ed.). Alfabeta.
- Sukanto, D. (2020). Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Media E-Learning Sebagai Solusi Pembelajaran Pada Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). *Syntax*, 2(11), 835.
- Supriatna, A. R., Siregar, R., & Nurrahma, H. D. (2022). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning pada Muatan Pelajaran Matematika pada Website Liveworksheets di Sekolah Dasar*. 4(3), 4025–4035.
- Tegeh, I. M., Simamora, A. H., & Dwipayana, K. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model Pengembangan 4d Pada Mata Pelajaran Agama Hindu. *Mimbar Ilmu*, 24(2), 158. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i2.21262>
- Tristanti, W., Sastrawijaya, Y., & Wibowo Yunanto, P. (2018). Pengembangan Aplikasi Ujian Online Berbasis Website pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Kelas X TKJ SMK Negeri 7 Jakarta. *Pinter: Jurnal Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer*, 2(1), 45–54. <https://doi.org/10.21009/pinter.2.1.7>
- Yuliani, M., Simarmata, J., Susanti, S. S., Mahawati, E., Sudra, R. I., Dwiyanto, H., Irawan, E., Ardiana, D. P. Y., Muttaqin, M., & Yuniwati, I. (2020). *Pembelajaran daring untuk pendidikan: Teori dan penerapan*. Yayasan Kita Menulis.
- Yunita, Y., & Elihami, E. (2021). Pembelajaran Jarak Jauh Dengan Media E-Learning: Diskursus Melalui Problem Solving Di Era Pandemik Covid-19. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 2(1), 133–146.
- Zubaiddah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan Dengan Tema “Isu-Isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21, Desember*, 1–17.