**VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan**
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB UNTUK MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN MESIN KENDARAAN RINGAN

**Imam Mahir[1], Sirojuddin[2], Bramantio Sugita Syarif[3], Agung Gumelar[4]**
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta[1,2,3,4]
e-mail: imam-mahir@unj.ac.id

Diterima: *07/10/2026*; Direvisi: *30/10/2026*; Diterbitkan: *02/11/2026*

## ABSTRAK

Pembelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan di kelas XII Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 54 Jakarta masih bertumpu pada buku paket, PowerPoint, dan lembar kerja cetak, dan siswa belum memiliki media daring untuk mengakses materi, lembar kerja, dan asesmen di luar kelas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis web pada platform *Canva* dan menguji kelayakannya. Penelitian pengembangan ini mengikuti model Hannafin dan Peck yang terdiri atas tahap penilaian kebutuhan, perancangan, serta pengembangan dan implementasi. Data kebutuhan diperoleh melalui wawancara dengan dua guru dan lima siswa. Kelayakan media dinilai oleh satu ahli materi, satu ahli media, dan 30 siswa melalui angket skala Likert lima tingkat, lalu dianalisis dengan teknik persentase. Media yang dihasilkan memuat capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi sistem *engine* berupa modul ajar, buku elektronik, dan video, lima lembar kerja praktik, serta tautan asesmen. Ahli materi memberikan skor kelayakan 88,89%, ahli media 93,33%, dan uji coba terbatas siswa 92,97%, ketiganya pada kategori sangat layak. Sebanyak 27 dari 30 siswa memberikan skor pada kategori sangat layak. Guru dapat memakai media ini sebagai pusat akses bahan ajar, lembar kerja, dan asesmen mandiri pada mata pelajaran praktik otomotif.
**Kata kunci:** *Canva, Hannafin Dan Peck, Media Pembelajaran Berbasis Web, Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan, Uji Kelayakan*

## ABSTRACT

Instruction in Light Vehicle Engine Maintenance for Grade XII at State Vocational High School 54 Jakarta relied on printed textbooks, PowerPoint slides, and paper job sheets, and students had no online medium for accessing materials, job sheets, and assessments outside class. This study aimed to develop a web-based learning medium on the *Canva* platform and to test its feasibility. The development followed the Hannafin and Peck model, which comprises needs assessment, design, and development and implementation. Needs data came from interviews with two teachers and five students. One content expert, one media expert, and 30 students rated the medium with a five-point Likert questionnaire, and the scores were analysed as percentages. The resulting website contains learning outcomes, learning objectives, engine system materials in the form of teaching modules, e-books, and videos, five practical job sheets, and assessment links. The content expert rated the medium at 88.89%, the media expert at 93.33%, and the limited student trial at 92.97%, all in the very feasible category. Twenty-seven of the 30 students gave scores in the very feasible range. Teachers can use the medium as a single access point for materials, job sheets, and self-paced assessment in automotive practical subjects.
***Keywords:*** *Canva, Feasibility Test, Hannafin And Peck, Light Vehicle Engine Maintenance, Web-Based Learning Media*

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan menuntut siswa memahami susunan komponen, prinsip kerja, dan prosedur perawatan kepala silinder, blok silinder, sistem pelumasan, sistem pendinginan, serta sistem bahan bakar sebelum mereka bekerja pada mesin di bengkel. Materi ini bersifat prosedural. Siswa perlu melihat urutan pembongkaran, pemeriksaan, perbaikan, dan pemasangan berulang kali, dan buku cetak hanya menyajikan urutan itu dalam bentuk teks dan gambar diam. Putra dan Maksum (2020) menemukan kondisi serupa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Padang, tempat pembelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan masih memakai papan tulis dan lembar kerja. Media interaktif yang mereka kembangkan mencapai skor validitas 94,16%. Firdaus dkk. (2021) juga mencatat bahwa sebagian besar materi kelistrikan kendaraan ringan berupa proses atau langkah kerja yang memerlukan visualisasi.

Penelitian pengembangan media pada bidang otomotif di SMK dalam beberapa tahun terakhir banyak menghasilkan aplikasi Android dan video. Handoyono dan Mahmud (2020) mengembangkan media berbasis Android untuk materi injeksi bahan bakar elektronik (*Electronic Fuel Injection*) dengan model 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*) dan menguji kelayakan serta keefektifannya pada 30 siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan. Khaharsyah (2020) mengembangkan media Android untuk siswa Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Pengasih dan menilai kelayakan serta tingkat keefektifannya. Firdaus dkk. (2021) menghasilkan video berbasis Animaker yang terintegrasi dengan YouTube untuk kompetensi perawatan sistem starter dan memvalidasinya melalui ahli materi, ahli media, dan peserta didik. Ketiga produk tersebut menyediakan satu jenis sumber belajar untuk satu topik.

Media berbasis web menawarkan susunan yang lebih lengkap. Satu alamat situs dapat menampung materi, lembar kerja, dan asesmen sekaligus, dan siswa dapat membukanya dari telepon genggam tanpa memasang aplikasi. Figna dkk. (2019) mengembangkan media pembelajaran berbasis web untuk mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar dan melaporkan bahwa media tersebut valid, sangat praktis menurut guru dan siswa, serta efektif meningkatkan hasil belajar. Pratomo dkk. (2025) mengembangkan e-learning untuk pembelajaran Elektrikal Kendaraan Ringan di SMK Negeri 1 Sidoarjo, tempat bahan ajar cetak masih dominan dan bahan ajar digital jarang dipakai, dan menyatakan produk itu layak serta efektif meningkatkan hasil belajar. Suryani (2016) menempatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam media pembelajaran sebagai alat bantu, fasilitas belajar, sumber belajar, dan landasan peningkatan profesional guru. Dari sisi guru, Asmuki dkk. (2021) mencatat bahwa banyak guru Pendidikan Agama Islam masih menghadapi hambatan kompetensi teknologi informasi ketika harus mengembangkan media pembelajaran.

*Canva* menjawab sebagian hambatan itu karena guru dapat menyusun halaman situs dari templat tanpa menulis kode. Rahmawati dan Atmojo (2021) menyimpulkan dari tinjauan pustaka bahwa akses dan pengoperasian *Canva* mudah dipahami dan ekonomis. Hapsari dan Zulherman (2021) mengembangkan video animasi berbasis *Canva* dan memperoleh hasil validasi ahli materi 86%, guru 85,57%, dan siswa 90%. Analicia dan Yogica (2021) menghasilkan media visual berbasis *Canva* yang divalidasi oleh dua ahli dan satu guru, sedangkan Salam dan Mudinillah (2021) memperoleh rerata verifikasi isi 4,66 dari skor maksimal 5,00 untuk video pembelajaran berbasis *Canva*. Penelitian-penelitian tersebut memakai *Canva* untuk membuat video atau bahan visual pada jenjang sekolah dasar, sekolah menengah atas, dan madrasah. Muhajir dkk. (2024) menyimpulkan dari tinjauan sistematis atas 15 artikel bahwa *Canva* for Education meningkatkan keefektifan belajar siswa SMK. Dua

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

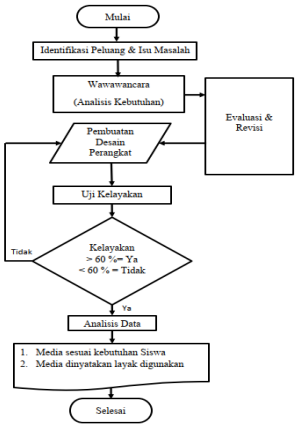
penelitian terbaru memakai *Canva* untuk membangun situs web. Anam dkk. (2023) mengembangkan media berbasis web dengan *Canva* untuk siswa kelas XII program keahlian OTKP di SMK Negeri 1 Pasuruan, dan Bajranata dkk. (2024) memperoleh kelayakan materi 86,1% serta kelayakan media 100% untuk situs *Canva* pada pembelajaran sastra Prancis. Rujukan tersebut belum melaporkan pemanfaatan fitur situs web *Canva* sebagai pusat akses pembelajaran praktik otomotif di SMK.

Kebutuhan yang sama muncul di SMK Negeri 54 Jakarta. Wawancara pada Oktober 2024 dengan guru dan lima siswa kelas XII menunjukkan bahwa guru memakai buku paket, modul ajar, PowerPoint, dan lembar kerja cetak. Siswa menyatakan bahwa lembar kerja dan soal asesmen masih berbentuk cetak, dan seluruh responden menyatakan belum ada media berbasis web untuk mata pelajaran ini. Sekolah telah menyediakan jaringan WiFi, proyektor, laptop, dan pengeras suara, serta mengizinkan siswa memakai telepon genggam untuk belajar. Primasari dkk. (2015) menunjukkan bahwa guru mempertimbangkan karakteristik konsep materi ketika memilih media. Karakteristik materi pemeliharaan mesin yang prosedural dan fasilitas sekolah yang tersedia mengarah pada media berbasis web yang dapat dibuka di dalam maupun di luar kelas.

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran berbasis web pada platform *Canva* untuk mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan kelas XII Teknik Kendaraan Ringan dengan model Hannafin dan Peck, serta menguji kelayakan media tersebut berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan siswa. Kontribusi penelitian ini berupa satu situs pembelajaran yang menyatukan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi sistem *engine*, lima lembar kerja praktik, dan asesmen yang dapat diulang, beserta data kelayakan dari tiga kelompok penilai.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model Hannafin dan Peck. Model ini terdiri atas tiga tahap, yaitu penilaian kebutuhan (*needs assessment*), perancangan (*design*), serta pengembangan dan implementasi (*development and implementation*), dan setiap tahap melalui proses evaluasi dan revisi (Saputra & Putra, 2021). Evaluasi pada setiap tahap sejalan dengan pandangan Warsita (2019) bahwa media yang dikembangkan harus dievaluasi lebih dahulu sebelum dimanfaatkan secara luas. Alur penelitian disajikan pada Gambar 1. Media dinyatakan layak apabila persentase kelayakannya lebih dari 60%; apabila belum mencapai batas itu, media kembali ke tahap evaluasi dan revisi.




**Gambar 1.** Diagram alur penelitian pengembangan media berbasis web

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 54 Jakarta pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Perencanaan, pengembangan, dan pelaporan berlangsung dari Agustus 2024 sampai Agustus 2025, dan uji coba terbatas kepada siswa dilaksanakan pada 2 Agustus 2025. Subjek penilaian kebutuhan adalah dua guru pengampu mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan kelas XII dan lima siswa kelas XII. Penilaian kelayakan melibatkan satu ahli materi, yaitu guru pengampu mata pelajaran tersebut di SMK Negeri 54 Jakarta, dan satu ahli media, yaitu dosen Universitas Negeri Jakarta. Uji coba terbatas melibatkan 30 siswa kelas XII Teknik Kendaraan Ringan, atau separuh dari populasi 60 siswa.

Tahap penilaian kebutuhan dilakukan melalui wawancara tatap muka dengan guru dan siswa tentang kurikulum, sarana, metode, media yang telah dipakai, tanggapan siswa terhadap media tersebut, dan ketersediaan media berbasis web. Tahap perancangan menghasilkan Garis Besar Isi Media dan papan cerita (*storyboard*). Garis Besar Isi Media memuat judul, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, cakupan materi, lembar kerja, dan tiga bentuk asesmen, yaitu penilaian harian, penilaian tengah semester, dan penilaian akhir semester. Cakupan materi mengikuti elemen sistem *engine* fase F, yaitu komponen utama *engine* (kepala silinder dan blok silinder), sistem pelumasan, sistem pendinginan, dan sistem bahan bakar. Papan cerita mengatur jenis dan ukuran huruf, tata letak teks dan ikon interaktif, latar, serta warna.

Tahap pengembangan dan implementasi menggabungkan Garis Besar Isi Media dan papan cerita menjadi situs *Canva*, menilai kelayakannya melalui ahli materi dan ahli media, lalu merevisinya sesuai masukan ahli. Media hasil revisi diujicobakan kepada siswa. Peneliti mengirim pesan siaran WhatsApp yang memuat ajakan, petunjuk penggunaan, tautan media, dan tautan angket. Siswa memakai media secara mandiri di luar sekolah, kemudian mengisi angket.

Instrumen penilaian kelayakan berupa angket skala Likert lima tingkat, yaitu sangat setuju (5), setuju (4), cukup setuju (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Kisi-kisi instrumen ahli media disusun berdasarkan Chaeruman (2015), sedangkan kisi-kisi instrumen ahli materi dan siswa disusun berdasarkan Kirana (2023). Instrumen dikonsultasikan kepada ahli sebelum dipakai. Langkah ini mengikuti prinsip validitas isi, yaitu penilaian atas relevansi setiap butir terhadap definisi konseptual dan definisi operasional konstruk yang diukur (Ihsan, 2015). Ringkasan kisi-kisi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Kisi-kisi instrumen penilaian kelayakan media

| Instrumen | Aspek dan indikator | Jumlah butir |
|---|---|---|
| Ahli materi | Desain pembelajaran (kesesuaian kurikulum, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, kesesuaian konsep, keruntutan materi); isi materi (kedalaman dan cakupan materi); bahasa (kemudahan memahami bahasa, kosakata) | 9 |
| Ahli media | Desain visual (kesesuaian desain dengan tujuan, warna, jenis huruf, ukuran huruf, penempatan teks); kualitas konten (kemudahan memahami, kesederhanaan, sumber rujukan tepercaya); interaktivitas (elemen interaktif, kemudahan berinteraksi); navigasi (kemudahan navigasi, petunjuk penggunaan) | 12 |
| Siswa | Kemudahan penggunaan (kemudahan penggunaan, kesesuaian navigasi menu, kemudahan program); desain pembelajaran (belajar | 13 |

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

| Instrumen | Aspek dan indikator | Jumlah butir |
|---|---|---|
| | mandiri, akses modul teori, video, buku elektronik, dan asesmen); tampilan visual (tampilan menu, warna, jenis huruf, penempatan teks) | |

Sumber: diadaptasi dari Chaeruman (2015) dan Kirana (2023)

Skor setiap kelompok penilai dijumlahkan, kemudian persentase kelayakan dihitung dengan rumus x = (ΣM / Mmaks) × 100%. Pada rumus tersebut, x adalah persentase kelayakan, ΣM adalah jumlah skor yang diperoleh, dan Mmaks adalah skor maksimal. Persentase yang diperoleh dikonversi ke kategori kelayakan pada Tabel 2 (Chaeruman, 2015).

**Tabel 2.** Kriteria kelayakan media

| No | Persentase | Kategori |
|---|---|---|
| 1 | 81–100% | Sangat layak |
| 2 | 61–80% | Layak |
| 3 | 41–60% | Cukup layak |
| 4 | 21–40% | Kurang layak |
| 5 | 0–20% | Sangat kurang layak |

Sumber: Chaeruman (2015)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

### Hasil Penilaian Kebutuhan

Wawancara dengan dua guru menunjukkan bahwa pembelajaran memakai Kurikulum Merdeka fase F, dan satu guru telah menerapkan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*). Kedua guru memakai metode ceramah dan praktik langsung di bengkel. Sarana yang tersedia meliputi ruang kelas teori, bengkel praktik mesin kendaraan ringan, *caddy tools set*, *engine stand*, tiga unit kendaraan, alat pemindai *On-Board Diagnostics* (OBD), proyektor, dan pengeras suara. Media yang dipakai guru berupa buku paket, modul ajar, PowerPoint, video, serta WhatsApp untuk koordinasi dan pengumpulan tugas. Guru menyatakan bahwa sebagian besar siswa kurang bergairah ketika belajar dengan buku, mudah teralihkan oleh telepon genggam, dan kesulitan mengakses materi secara mandiri di luar sekolah.

Kelima siswa memberikan keterangan yang sejalan. Metode ceramah mendominasi pembelajaran, media utama berupa buku paket dan modul praktik cetak, dan asesmen masih memakai lembar tes cetak. Seorang siswa menambahkan bahwa penyediaan lembar kerja cetak memerlukan biaya dan waktu. Kedua guru dan kelima siswa menyatakan bahwa media berbasis web untuk mata pelajaran ini belum tersedia. Data ini menetapkan isi minimal media, yaitu materi yang dapat diakses di luar kelas, lembar kerja digital, dan asesmen daring.

### Hasil Perancangan dan Pengembangan Media

Tahap perancangan menghasilkan situs *Canva* dengan tujuh halaman. Halaman syarat penggunaan memuat logo sekolah, ketentuan spesifikasi perangkat, dan tombol menuju menu utama. Menu utama berisi tautan ke halaman capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, lembar kerja (*job sheet*), dan tes atau asesmen (Gambar 2). Halaman capaian dan tujuan pembelajaran mencantumkan sumber rujukan beserta tautannya. Halaman materi menyediakan modul ajar, buku elektronik (*e-book*), dan video untuk sistem *engine*. Halaman lembar kerja

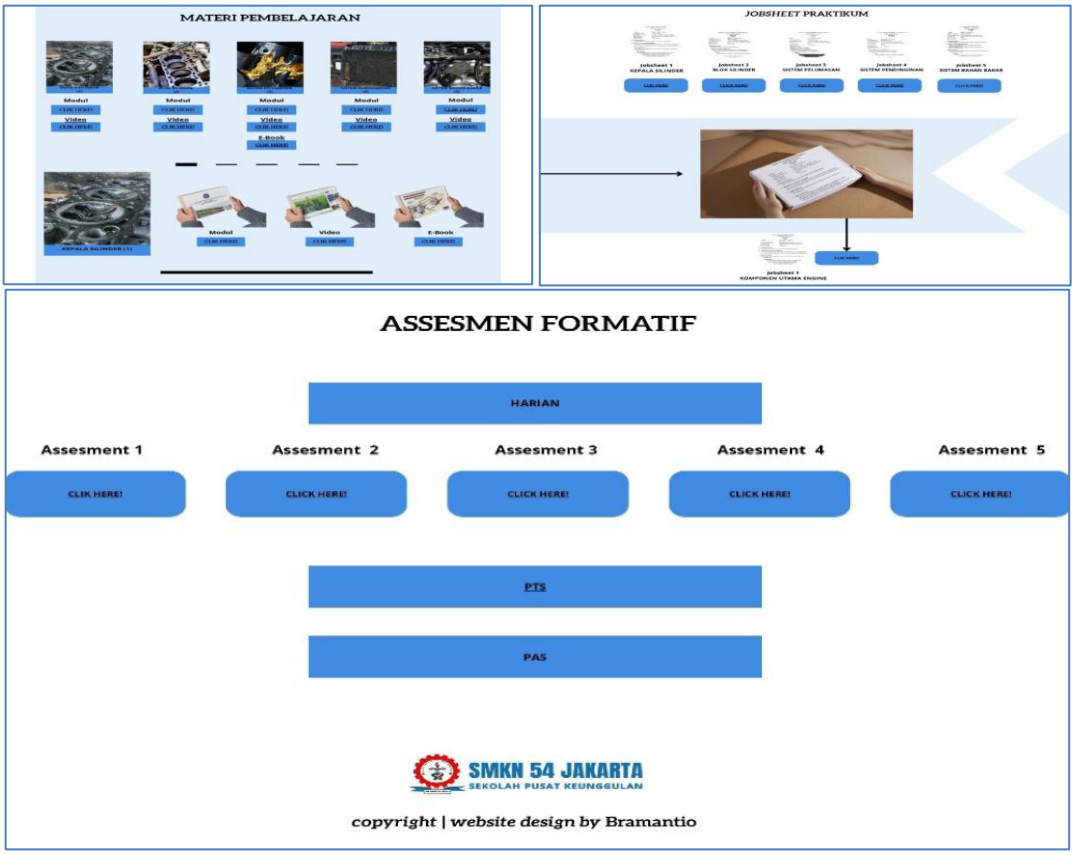
Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

memuat lima berkas, yaitu kepala silinder, blok silinder, sistem pelumasan, sistem pendinginan, dan sistem bahan bakar. Halaman asesmen memuat tautan tes harian untuk setiap kompetensi, penilaian tengah semester, dan penilaian akhir semester (Gambar 3). Siswa dapat melihat nilai segera setelah mengerjakan tes dan memperbaiki nilai melalui remedial paling banyak tiga kali.




**Gambar 2.** Tampilan halaman syarat penggunaan dan menu utama media berbasis web




**Gambar 3.** Tampilan halaman materi, lembar kerja, dan tes atau asesmen

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

Evaluasi pada setiap tahap menghasilkan perbaikan sebelum media dinilai ahli. Pada tahap penilaian kebutuhan, peneliti menambahkan pertanyaan tentang ketersediaan media berbasis web dan menyusun ulang pertanyaan wawancara dari yang umum ke yang khusus. Pada tahap perancangan, peneliti mengatur ulang jarak antarteks dan antarelemen agar proporsional, lalu menetapkan warna dan ukuran huruf yang mudah dibaca. Pada tahap pengembangan, ahli materi meminta agar kurikulum, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi, lembar kerja, dan asesmen disusun dengan pendekatan pembelajaran mendalam. Ahli media memberikan tujuh masukan yang disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Revisi media berdasarkan masukan ahli media

| No | Sebelum revisi | Sesudah revisi |
|---|---|---|
| 1 | Warna latar tidak kontras dengan teks | Warna latar dibuat kontras dengan teks |
| 2 | Teks memakai huruf tebal yang tidak diperlukan | Huruf tebal yang tidak diperlukan dihapus |
| 3 | Ukuran teks terlalu kecil | Ukuran teks diperbesar sampai jelas terbaca |
| 4 | Halaman prasyarat tidak menampilkan identitas situs | Judul situs ditampilkan pada halaman prasyarat |
| 5 | Halaman materi memuat video yang tidak sesuai | Tautan video diganti dengan video dari sumber tepercaya |
| 6 | Halaman lembar kerja tidak menampilkan urutan langkah | Gambar diperbarui dengan huruf penanda urutan langkah |
| 7 | Tautan asesmen tidak diatur sesuai jadwal guru | Tautan diatur sesuai jadwal guru dengan fitur berbayar |

Ketujuh revisi pada Tabel 3 menyentuh tiga hal, yaitu keterbacaan teks, ketepatan isi tautan, dan pengaturan waktu akses asesmen. Setelah revisi, media dinilai kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media. Tabel 4 menyajikan skor per butir dari kedua ahli.

## Hasil Uji Kelayakan

Tabel 4. Skor validasi ahli materi dan ahli media per butir

| Butir | Skor ahli materi | Skor ahli media |
|---|---|---|
| 1 | 4 | 5 |
| 2 | 4 | 4 |
| 3 | 4 | 5 |
| 4 | 5 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 6 | 5 | 5 |
| 7 | 4 | 4 |
| 8 | 4 | 5 |
| 9 | 5 | 5 |
| 10 | – | 4 |
| 11 | – | 5 |
| 12 | – | 5 |
| Jumlah | 40 | 56 |
| Skor maksimal | 45 | 60 |

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

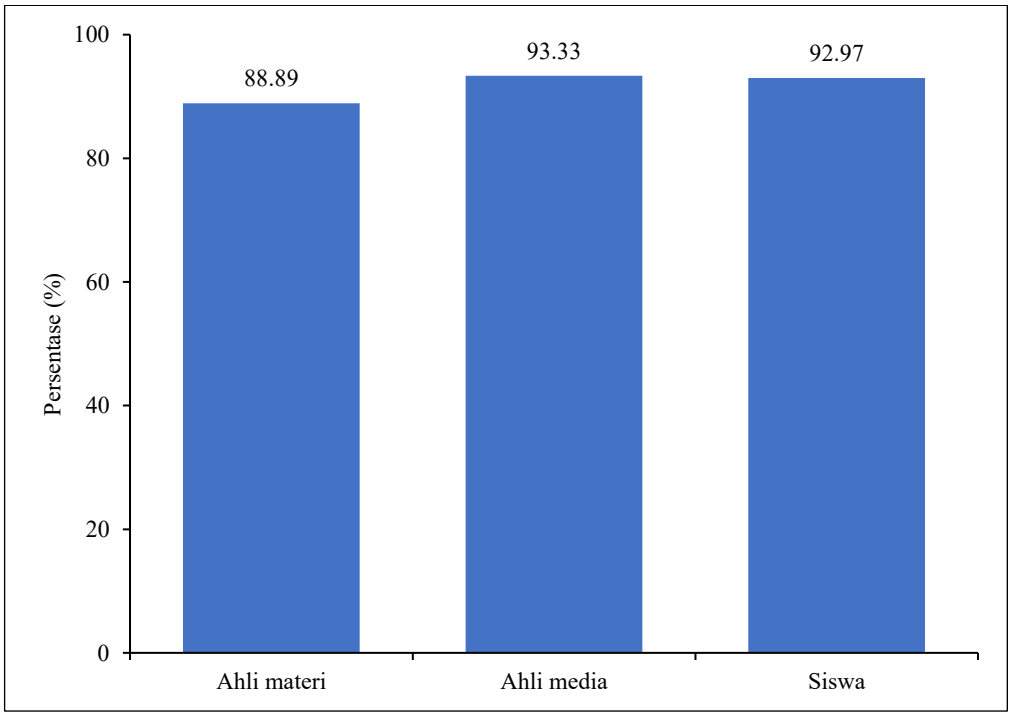
VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

| Butir | Skor ahli materi | Skor ahli media |
|---|---|---|
| Persentase | 88,89% | 93,33% |
| Kategori | Sangat layak | Sangat layak |

Keterangan: instrumen ahli materi terdiri atas 9 butir; tanda – berarti butir tidak tersedia

Ahli materi memberikan skor 4 pada butir 1, 2, dan 3 yang menilai kesesuaian kurikulum, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran, serta pada butir 7 dan 8. Butir kesesuaian konsep, keruntutan materi, kedalaman isi, dan kemudahan bahasa memperoleh skor 5. Jumlah skor ahli materi 40 dari skor maksimal 45, atau 88,89%. Ahli media memberikan skor 4 pada butir penggunaan warna, ukuran teks, kesederhanaan media, dan kemudahan berinteraksi, sedangkan delapan butir lain, termasuk kedua butir navigasi, memperoleh skor 5. Jumlah skor ahli media 56 dari 60, atau 93,33%. Kedua persentase berada pada kategori sangat layak.

Uji coba terbatas kepada 30 siswa menghasilkan jumlah skor 1.813 dari skor maksimal 1.950, atau 92,97%, dengan kategori sangat layak. Skor individu siswa berada pada rentang 47 sampai 65 dari skor maksimal 65, dan tujuh siswa memberikan skor 5 pada seluruh butir. Sebanyak 27 siswa memberikan skor pada kategori sangat layak, tiga siswa pada kategori layak, dan tidak ada siswa yang memberikan skor di bawah kategori layak. Gambar 4 membandingkan persentase kelayakan dari ketiga penilai.

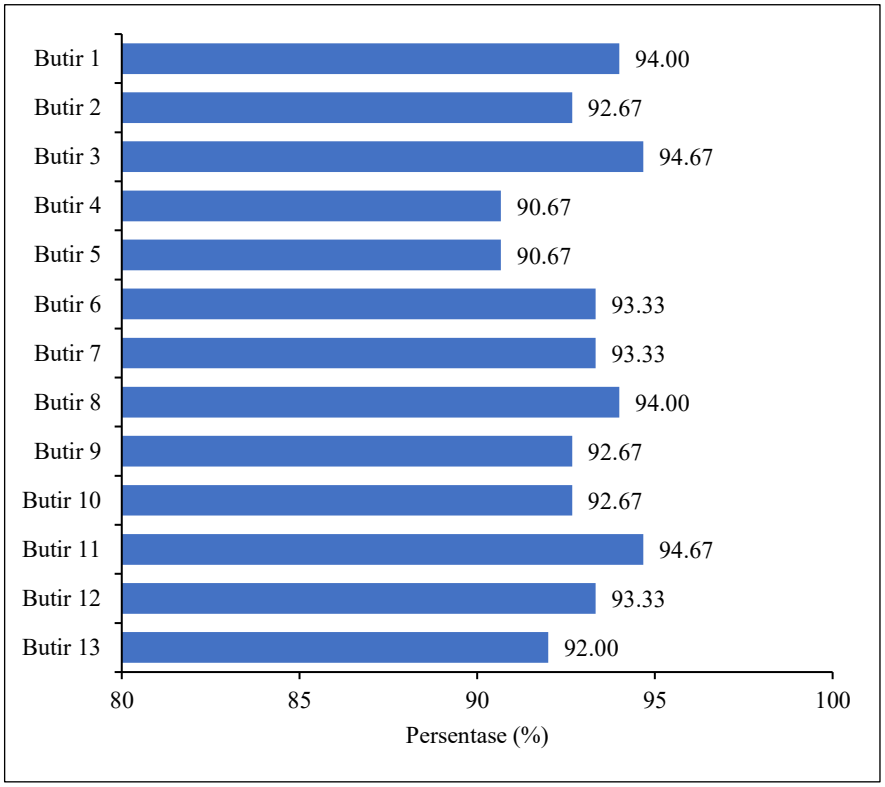



**Gambar 4.** Persentase kelayakan media menurut ahli materi, ahli media, dan siswa

Persentase per butir angket siswa berada pada rentang 90,67% sampai 94,67% (Gambar 5). Butir 3 (kemudahan program) dan butir 11 memperoleh persentase tertinggi, masing-masing 94,67%. Butir 4 (kemudahan belajar mandiri) dan butir 5 (kemudahan mengakses modul teori) memperoleh persentase terendah, masing-masing 90,67%. Seluruh butir berada pada kategori sangat layak.

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational




**Gambar 5.** Persentase skor per butir angket uji coba siswa (n = 30)

**Pembahasan**

Hasil penelitian menjawab kedua tujuan. Model Hannafin dan Peck menghasilkan situs *Canva* yang memuat seluruh komponen yang diminta guru dan siswa pada tahap penilaian kebutuhan, dan ketiga penilai menempatkan media pada kategori sangat layak dengan persentase 88,89% sampai 93,33%. Selisih antarpenilai sebesar 4,44 poin persentase. Penilaian siswa (92,97%) berada di antara penilaian ahli materi dan ahli media, sehingga pengguna akhir dan para ahli memberikan penilaian yang searah.

Kebutuhan yang diungkapkan siswa tentang lembar kerja dan asesmen cetak dijawab langsung oleh halaman lembar kerja dan halaman asesmen. Siswa tidak perlu lagi mencetak lembar kerja untuk lima kompetensi, dan mereka dapat mengulang tes sampai tiga kali dengan nilai yang tampil segera. Evaluasi dan revisi pada setiap tahap juga mengubah produk secara nyata, mulai dari urutan pertanyaan wawancara sampai kontras warna dan ukuran huruf. Pola ini sesuai dengan Warsita (2019) yang menempatkan evaluasi ahli, evaluasi perorangan, evaluasi kelompok kecil, dan uji coba lapangan sebagai pengendali kualitas sebelum media dipakai secara luas. Rochmad (2012) juga menempatkan uji kualitas prototipe sebagai bagian dari desain penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini, uji kualitas tersebut berlangsung melalui validasi dua ahli dan uji coba terbatas.

Skor ahli materi konsisten dengan masukan revisinya. Skor 4 jatuh pada butir kesesuaian kurikulum, capaian pembelajaran, dan tujuan pembelajaran, yaitu tiga butir yang berkaitan langsung dengan permintaan ahli agar seluruh komponen disusun dengan pendekatan pembelajaran mendalam. Kesesuaian konsep, keruntutan materi, dan kedalaman isi materi sistem *engine* memperoleh skor 5. Dengan demikian, substansi teknis materi sudah tepat, dan penyesuaian yang diminta berada pada kerangka kurikulum. Salah satu guru pada tahap

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

penilaian kebutuhan telah memakai pendekatan pembelajaran mendalam, sehingga revisi ini menyelaraskan media dengan praktik mengajar di sekolah.

Skor ahli media (93,33%) lebih tinggi daripada skor ahli materi. Empat butir yang memperoleh skor 4, yaitu warna, ukuran teks, kesederhanaan, dan kemudahan berinteraksi, sesuai dengan masukan revisi tentang kontras latar, huruf tebal, dan ukuran huruf pada Tabel 3. Skor 5 pada kedua butir navigasi menunjukkan bahwa struktur tujuh halaman dengan satu menu utama mudah diikuti. Temuan ini sejalan dengan Figna dkk. (2019) yang melaporkan media berbasis web untuk mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar valid dari aspek media dan materi serta sangat praktis menurut guru dan siswa. Persentase ahli media pada penelitian ini juga lebih tinggi daripada validasi ahli media untuk video animasi berbasis *Canva* yang dilaporkan Hapsari dan Zulherman (2021), yaitu 65,45%. Selisih ini sejalan dengan perbedaan bentuk produk. Video animasi dinilai dari alur dan animasinya, sedangkan situs dalam penelitian ini dinilai dari tata letak, keterbacaan, interaktivitas, dan navigasi. Kedua skor ahli berada pada kisaran situs *Canva* lain, yang memperoleh kelayakan materi 86,1% dan kelayakan media 100% (Bajranata dkk., 2024).

Penilaian siswa memperkuat penilaian ahli. Hasil ini sebanding dengan penelitian media otomotif lain yang menilai kelayakan melalui ahli dan pengguna. Putra dan Maksum (2020) memperoleh validitas 94,16% untuk media interaktif pemeliharaan mesin kendaraan ringan di SMK Negeri 1 Padang, dan Firdaus dkk. (2021) menyatakan video perawatan sistem starter layak dipakai setelah divalidasi ahli materi, ahli media, dan peserta didik. Butir kemudahan program memperoleh persentase tertinggi meskipun siswa memakai media di luar sekolah, tanpa pendampingan guru, dan hanya berbekal petunjuk dari pesan *WhatsApp*. Skor ini mencerminkan kemudahan penggunaan pada kondisi belajar mandiri yang sebenarnya. Butir kemudahan belajar mandiri dan kemudahan mengakses modul teori memperoleh 90,67%, sehingga seluruh aspek kemudahan penggunaan berada pada kategori sangat layak.

Pemakaian *Canva* memberi nilai praktis bagi guru. Rahmawati dan Atmojo (2021) menyimpulkan bahwa akses dan pengoperasian *Canva* mudah dipahami dan ekonomis. Muhajir dkk. (2024) menyimpulkan bahwa *Canva for Education* meningkatkan keefektifan belajar siswa SMK karena menarik minat siswa dan memudahkan pemahaman materi. Dalam penelitian ini, guru dapat memperbarui materi, menambah lembar kerja, atau mengganti tautan asesmen tanpa menulis kode, sehingga media yang sama dapat diperluas ke elemen capaian pembelajaran lain. Kemudahan pembaruan ini sejalan dengan Pratomo dkk. (2025), yang menyatakan bahwa *e-learning* untuk pembelajaran Elektrikal Kendaraan Ringan layak dan efektif meningkatkan hasil belajar karena dapat diperbarui terus-menerus. Penelitian terdahulu lebih banyak memakai *Canva* untuk membuat video dan bahan visual pada jenjang sekolah dasar, sekolah menengah atas, dan madrasah (Analicia & Yogica, 2021; Hapsari & Zulherman, 2021; Salam & Mudinillah, 2021). Penelitian ini memperluas pemakaian tersebut menjadi situs pusat akses pembelajaran praktik otomotif di SMK, sedangkan situs web *Canva* pada penelitian terbaru berada pada program keahlian OTKP (Anam dkk., 2023) dan pembelajaran sastra Prancis (Bajranata dkk., 2024). Bagi guru yang menghadapi hambatan kompetensi teknologi ketika membuat media sendiri (Asmuki dkk., 2021), situs berbasis templat semacam ini menjadi titik awal yang terjangkau.

Media yang telah memenuhi kriteria kelayakan ini siap digunakan pada tahap uji keefektifan terhadap hasil belajar siswa, sebagaimana Handoyono dan Mahmud (2020), Figna dkk. (2019), Anam dkk. (2023), dan Pratomo dkk. (2025) menguji keefektifan media setelah kelayakannya terpenuhi.

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
Vol. 7, No. 1, November 2026-Januari 2027
e-ISSN: 2774-6283 | p-ISSN: 2775-0019
Online Journal System: https://jurnalp4i.com/index.php/vocational

## KESIMPULAN

Model Hannafin dan Peck menghasilkan media pembelajaran berbasis web pada platform *Canva* untuk mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan kelas XII Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 54 Jakarta. Tahap penilaian kebutuhan menetapkan isi media, tahap perancangan menghasilkan garis besar isi media dan papan cerita, dan tahap pengembangan menyatukan keduanya menjadi situs yang memuat capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi sistem *engine*, lembar kerja praktik, serta asesmen yang dapat diulang. Ahli materi, ahli media, dan siswa menilai media ini sangat layak dari sisi kualitas materi, kualitas tampilan dan navigasi, serta kemudahan penggunaan. Guru dapat memakai media ini sebagai pusat akses bahan ajar, lembar kerja, dan asesmen, lalu memperluasnya ke elemen capaian pembelajaran lain dan menguji pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

Analicia, T., & Yogica, R. (2021). Media pembelajaran visual menggunakan *Canva* pada materi sistem gerak. *Jurnal Edutech Undiksha, 9*(2), 260–266. https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38604

Anam, C., Churiyah, M., & Pratama, N. Z. (2023). Improving learning outcomes and self-regulated learning through the development of web-based learning media with *Canva* platform. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, 10*(5), 376–386. https://doi.org/10.18415/ijmmu.v10i5.4820

Asmuki, Aziz, A., & Shaleh, M. (2021). Prinsip pengembangan media pembelajaran berbasis Edmodo bagi guru pendidikan agama Islam. *Jurnal Al-Murabbi, 7*(1), 1–19. https://doi.org/10.35891/amb.v7i1.2879

Bajranata, M., Sunendar, D., & Sopiawati, I. (2024). Developing a web-based initiation à la littérature française learning media using *Canva*. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran, 12*(1), 1–11. https://doi.org/10.17977/um031v12i12025p001

Chaeruman, U. A. (2015). *Evaluasi media pembelajaran.*

Figna, H. P., Rukun, K., & Irfan, D. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK Negeri 1 Lembah Melintang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan, 2*(3), 80–84. https://doi.org/10.24036/jptk.v2i3.5623

Firdaus, H., Atikah, C., & Ruhiat, Y. (2021). Pengembangan video pembelajaran kelistrikan kendaraan ringan berbasis Animaker terintegrasi YouTube. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha, 9*(2), 100–108. https://doi.org/10.23887/jptm.v9i2.33579

Handoyono, N. A., & Mahmud, A. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis Android pada pembelajaran electronic fuel injection. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi, 20*(2), 107–116. https://doi.org/10.24036/invotek.v20i2.791

Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis aplikasi *Canva* untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu, 5*(4), 2384–2394. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286

Ihsan, H. (2015). Validitas isi alat ukur penelitian: Konsep dan panduan penilaiannya. *Pedagogia: Jurnal Ilmu Pendidikan, 13*(3), 173–179. https://doi.org/10.17509/pedagogia.v13i3.6004

Khaharsyah, A. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis Android untuk siswa teknik ketrampilan kendaraan ringan SMK. *Sosiohumaniora: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora, 6*(2), 107–117. https://doi.org/10.30738/sosio.v6i2.8263

Kirana, F. C. (2023). *Pengembangan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran dasar manajemen kelas X manajemen perkantoran di SMKN 9 Jakarta* [Skripsi]. Universitas Negeri Jakarta.

Muhajir, M., Sarwendah, A., & bin Ibrahim, A. (2024). Utilization of *Canva* for education to improve learning effectiveness of vocational students. *Research and Development in Education (RaDEn), 4*(1), 698–708. https://doi.org/10.22219/raden.v4i1.32808

Pratomo, H., Sitompul, N. C., & Nurjati, N. (2025). Pengembangan e-learning untuk meningkatkan pembelajaran elektrikal kendaraan ringan di SMK Negeri 1 Sidoarjo. *Journal of Education Research, 6*(1), 139–147. https://doi.org/10.37985/jer.v6i1.2278

Primasari, R., Zulfiani, Z., & Herlanti, Y. (2015). Penggunaan media pembelajaran di madrasah aliah negeri se-Jakarta Selatan. *Edusains, 6*(1), 67–72. https://doi.org/10.15408/es.v6i1.1101

Putra, M. E., & Maksum, H. (2020). Development of interactive learning media of automotive lighter vehicle maintenance machine in SMK N 1 Padang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan, 3*(3). https://doi.org/10.24036/jptk.v3i3.10723

Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis media digital video pembelajaran abad 21 menggunakan aplikasi *Canva* pada pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu, 5*(6), 6271–6279. https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1717

Rochmad, R. (2012). Desain model pengembangan perangkat pembelajaran matematika. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 3*(1), 59–72. https://doi.org/10.15294/kreano.v3i1.2613

Salam, M. Y., & Mudinillah, A. (2021). *Canva* application development for distance learning on Arabic language learning in MTs Thawalib Tanjung Limau Tanah Datar. *JTP: Jurnal Teknologi Pendidikan, 23*(2), 101–111. https://doi.org/10.21009/jtp.v23i2.20650

Saputra, I. M. P., & Putra, D. K. N. S. (2021). Pengembangan media pembelajaran multimedia interaktif dengan model Hannafin and Peck pada muatan IPA kelas IV. *Mimbar Ilmu, 26*(1), 88–98. https://doi.org/10.23887/mi.v26i1.32085

Suryani, N. (2016). Pengembangan media pembelajaran sejarah berbasis IT. *Sejarah dan Budaya: Jurnal Sejarah, Budaya, dan Pengajarannya, 10*(2), 186–196. https://doi.org/10.17977/um020v10i22016p186

Warsita, B. (2019). Evaluasi media pembelajaran sebagai pengendalian kualitas. *Jurnal Teknodik, 17*(4), 92–101. https://doi.org/10.32550/teknodik.v17i4.581

Copyright (c) 2026 VOCATIONAL: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan
https://doi.org/10.51878/vocational.v7i1.16286