



Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Otomotif

^{1,*}Muhammad Maulana Syahputra, ²Andi Saputra

^{1,2}Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

**Coressponding author* e-mail: muhammadmaulanasyahputra@gmail.com

Abstrak

Dalam era saat ini, tujuan ilmu vokasi adalah untuk mengembangkan kompetensi peserta didik agar mereka siap untuk dunia kerja. Salah satu tantangan dalam proses pembelajaran di bidang kejuruan adalah kurangnya media pembelajaran yang cocok untuk mata pelajaran dasar-dasar otomotif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa vidio tutorial pada mata pelajaran dasar-dasar otomotif, dengan harapan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa dan hasil belajar mereka pada mata pelajaran tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah research and development, yang telah terbukti valid dan berpotensi dalam konteks mata pelajaran dasar-dasar otomotif. Langkah-langkah pengembangan metode ini meliputi identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, perancangan produk, validasi perancangan, uji coba pemakaian, revisi produk, uji coba produk, revisi perancangan, revisi produk, dan implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan media dinilai oleh ahli media sebesar 91,63% dan oleh ahli materi sebesar 80,15%. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan video tutorial, dengan 56% siswa mencapai rata-rata kelulusan pada pretest, dan setelah itu sebanyak 97% siswa berada di atas rata-rata kelulusan setelah menggunakan video tutorial.

Kata kunci : Video Tutorial, Dasar-Dasar Otomotif, Efek Potensial, Media Pembelajaran ,Ilmu Vokasi.

Abstract

In today's era, the aim of vocational education is to develop students' competencies to prepare them for the workforce. One of the challenges in vocational education is the lack of suitable instructional media for basic automotive principles. This research aims to develop instructional media in the form of video tutorials for basic automotive principles, with the hope of enhancing students' learning effectiveness and their outcomes in the subject. The research method employed is research and development, which has been proven valid and promising in the context of basic automotive principles. The steps of this method encompass identifying potential and problems, collecting data, product design, design validation, trial usage, product revision, product testing, design revision, product revision, and implementation. The research results indicate that the media validity is assessed by media experts at 91.63% and subject matter experts at 80.15%. There was an improvement in student learning outcomes, as 56% of students achieved above the average passing grade on the pretest, and after learning using the video tutorials, 97% of students scored above the average passing grade.

Keywords: video tutorial, basic automotive principles, potential effects, instructional media, vocational education



Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

1. Pendahuluan

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik secara khusus untuk bekerja pada suatu profesi tertentu; hal ini dapat dilakukan melalui kerjasama antara lembaga pendidikan dengan dunia usaha atau antar dunia usaha melalui praktek kerja industri (magang)[1].

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lanjutan dari SMP/MTs atau pendidikan kejuruan sejenis pada tingkat menengah. Lembaga formal yang menitik beratkan pada penguasaan kompetensi atau kecakapan hidup adalah sekolah menengah kejuruan (SMK). Pelatihan kejuruan dipandang sebagai semacam pengembangan keterampilan, pengembangan bakat, dan pendidikan mendasar tentang kebiasaan dan keterampilan yang mengarah ke dunia kerja [2]. Sekolah menengah kejuruan berupaya untuk mengembangkan kemampuan khusus siswa serta pengetahuan, kepribadian, dan akhlak mulia mereka untuk mempersiapkan mereka ke perguruan tinggi dan mempersiapkan mereka untuk bekerja dengan sukses dan efisien. Pertumbuhan pendidikan suatu negara, yang dirancang dan dibangun untuk menciptakan warga negara yang layak, mempengaruhi tujuannya[1].

Motivasi belajar siswa dapat dilihat dari cara siswa berinteraksi dengan teman dan guru selama proses pembelajaran, yang memberikan siswa kemampuan saat mereka melaksanakan tugas rumah atau menghadapi ujian[2]. Mengajar adalah memperhatikan kegiatan siswa dengan tujuan agar mereka memiliki motivasi untuk belajar. Pembelajaran aktif sangat penting bagi siswa, karena siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Kemudian hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar [3]. Pengertian hasil belajar meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar siswa adalah prestasi siswa dengan mengubah tingkah lakunya sendiri dalam kegiatan pembelajaran yang diikutinya[4].

SMK Swasta Mandiri beralamat di Jln. Pasar 3 Datuk Kabu, Desa Bandar Klippa, Kecamatan Deli Serdang. Sekolah ini merupakan salah satu SMK PK di Sumatera Utara yang menerapkan kurikulum merdeka. Salah satu tujuan utama dari kurikulum ini adalah mencetak lulusan yang siap bekerja di dunia industri dan mengembangkan siswa agar memiliki pemahaman yang mendalam dalam ilmu pengetahuan umum serta keahlian dan keterampilan yang relevan dengan bidangnya. Beberapa bidang keahlian yang ada di SMK Swasta mandiri antara lain seperti Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Sepeda Motor, Teknik Bodi Kendaraan Ringan, Teknik Komputer dan Jaringan, serta Teknik Rekayasa Perangkat Lunak. Sebagai sekolah menengah

kejuruan, SMK Swasta Mandiri menyediakan lingkungan belajar yang tenang, ruang kelas dan praktikum yang nyaman, serta guru-guru yang kompeten di bidangnya. Dengan demikian, diharapkan lulusan SMK Swasta Mandiri memiliki keterampilan dan kompetensi yang tinggi.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Media Pembelajaran Vidio Tutorial

Bentuk jamak bahasa Latin dari kata bahasa Inggris medium, yang berarti perantara atau pengantar, dari sinilah kata media berasal. Apa pun yang dapat digunakan untuk mengkomunikasikan ide-ide yang menarik minat siswa dan memotivasi mereka untuk belajar dianggap sebagai media [7]. Media sebagai sarana untuk mengkomunikasikan gagasan dan informasi dari sumber pesan kepada penerimanya.

Dalam memilih media pembelajaran, instruktur atau pendidik harus memperhatikan beberapa kriteria, antara lain sebagai berikut.

1) Tujuan pembelajaran

Pemilihan media pembelajaran sebaiknya mengakomodasi tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya untuk memastikan keberhasilan proses pembelajaran.

2) Keefektifan

Tentukan mana dari banyak alternatif media yang telah dipilih yang paling bermanfaat dan efektif untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

3) Peserta didik

Saat memilih materi pembelajaran untuk siswa, sejumlah pertanyaan mungkin muncul. Misalnya, apakah media dipilih dengan mempertimbangkan kualitas siswa, seperti pengalaman, kemampuan kognitif, dan minat mereka terhadap media? Inkuiri tersebut bermuara pada kesimpulan bahwa bahan pelajaran akan diterima dengan baik oleh siswa jika memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

a) Kesederhanaan

Secara umum, kesederhanaan dalam konteks ini merujuk pada jumlah unsur yang ada dalam sebuah tampilan.

b) Kejelasan

Media pembelajaran harus mampu mengomunikasikan informasi pembelajaran secara jelas dan dengan mudah dipahami oleh peserta didik.

c) Kemudahan

Untuk membantu siswa menangkap informasi konten yang ditawarkan dalam media pembelajaran, media pembelajaran harus dikembangkan dengan cara yang sederhana untuk mereka pahami.

d) Edukatif

Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai penyedia informasi tentang materi pembelajaran, tetapi juga harus memiliki unsur pendidikan yang kuat. Media tersebut perlu dapat mendidik siswa dengan cara yang efektif, membantu pengembangan pemahaman, keterampilan, dan sikap yang diinginkan dalam proses pembelajaran.

e) Daya Tarik

Untuk menjaga minat dan perhatian siswa selama proses pembelajaran, materi pembelajaran harus memiliki kualitas yang unik dan menarik. Pada gilirannya, mereka tidak akan terlalu bosan dan lebih terlibat dalam melanjutkan pendidikan mereka.

4) Ketersediaan

Apakah saat ini Anda membutuhkan media? Jika tidak, apakah sulit untuk mengakses media? Ada beberapa alat yang dapat digunakan untuk memantau liputan media. Item lain dalam daftar termasuk membuat media sendiri, bekerja sama dengan orang lain untuk membuat media, meminjam atau menyewa media, membeli media, dan mungkin menerima dana dari sumber lain.

5) Kualitas Teknis atau Mutu Teknisi

Apakah media yang dipilih memiliki kualitas yang cukup tinggi? Apakah media sesuai dengan tagihan sebagai alat pengajaran yang tepat? Bagaimana situasi daya tahan media yang dipilih? Apakah komponen visualisasi yang diperlukan saat ini ada di media? Berikut adalah komponen visualisasi media yang berpengaruh signifikan dalam pertanyaan di atas:

a) Komposisi

Komposisi dalam media pembelajaran melibatkan penggabungan yang harmonis dan sesuai antara tampilan media dengan gambar yang digunakan.

b) keseimbangan

Keseimbangan dalam media pembelajaran mencakup harmonisasi antara warna gambar dengan media yang digunakan, serta keseimbangan antara gaya teks dengan media tersebut.

c) Keterpaduan

Interaksi antara komponen visual yang bekerja sama dalam sebuah media disebut sebagai integrasi dalam materi pendidikan. Untuk menghasilkan kesatuan yang mulus dalam penyampaian informasi, komponen-komponen ini harus dihubungkan dan digabungkan.

6) Biaya pengadaan

Apakah ada sumber pendanaan yang tersedia untuk menutupi pengeluaran yang terkait dengan akuisisi

media? Apakah biaya yang dikeluarkan masuk akal mengingat keuntungan dan hasil dari menggunakannya? Adakah media lain yang sama suksesnya tetapi mungkin dengan biaya yang lebih layak?

7) Fleksibilitas (lentur) dan kenyamanan Media

Fleksibilitas, yang mengacu pada kemampuan media untuk digunakan dalam berbagai konteks dan tidak berbahaya saat digunakan, harus diperhitungkan saat memilih media.

8) Kemampuan Orang yang Menggunakannya

Sebesar apa pun nilai kegunaan media, individu yang tidak mampu memanfaatkannya tidak akan memperoleh keuntungan yang signifikan darinya.

9) Alokasi Waktu

Jumlah waktu yang tersedia untuk belajar akan mempengaruhi bagaimana materi pembelajaran digunakan.

Tutorial memiliki dua arti. Pertama, seorang guru mengajar siswa di ruang kelas. Kedua, pengajaran tambahan yang diberikan melalui tutor[5]. Video pembelajaran merupakan suatu bentuk tayangan berupa rangkaian video yang disampaikan secara langsung oleh seorang guru. Tujuan dari video pembelajaran ini adalah untuk memberikan pesan-pesan pembelajaran kepada sekelompok kecil siswa guna membantu mereka memahami materi pembelajaran. Video pembelajaran berfungsi sebagai pedoman atau bahan ajar dalam proses pembelajaran. Pendidikan multimedia adalah suatu pendekatan pendidikan di mana konten pembelajaran disajikan melalui berbagai media dan teknologi. Dalam konteks ini, lokakarya menjadi salah satu metode dalam menyampaikan konten konseptual, yang biasanya terdapat dalam buku teks. Lokakarya ini dipimpin oleh seorang guru atau instruktur dan kontennya disajikan dalam berbagai format seperti teks, gambar, rekaman suara, dan video. Melalui penggunaan multimedia, tujuan pendidikan dapat dicapai dengan lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik. Pertanyaan terbaik diajukan pada waktu yang tepat, seandainya pengguna telah membaca, memahami, dan menguasai ide tersebut. Jika respon atau tanggapan pengguna tepat, proses pembelajaran dapat dilanjutkan dengan mengajukan pertanyaan berikut sebagai tantangan selanjutnya. Ketika diharapkan pengguna telah membaca, memahami, dan menyerap konsep, pengguna harus mengulang seluruh gagasan jika pemikiran atau umpan baliknya salah. Ajukan banyak pertanyaan pada saat ini untuk memastikan Anda memahami segalanya. Konten berikut dapat disajikan jika tanggapan atau jawaban pengguna benar. Namun, jika reaksi atau jawaban pengguna salah, mereka harus memahami kembali ide tersebut secara

keseluruhan atau di area yang membutuhkan pekerjaan perbaikan. Tutorial adalah proses pembelajaran yang melibatkan pemberian instruksi, dukungan, dorongan, dan arahan kepada siswa agar mereka dapat belajar secara efektif dan serius. Siswa menerima pembinaan yang lebih individual dan intensif dalam tutorial, di mana mereka dapat lebih memahami materi kursus dan menerima bantuan yang mereka butuhkan untuk memenuhi tujuan pembelajaran mereka. Tutor dalam tutorial berperan penting dalam memberikan panduan dan dorongan kepada siswa untuk mengoptimalkan proses pembelajaran mereka[6]. Media pembelajaran merupakan suatu sarana dan peristiwa yang diterapkan peserta didik dan sekolah untuk mensupport juga memberikan fasilitas kegiatan pembelajaran agar hasil belajar dapat tercipta dengan efisien dan efektif[7]. Video dapat digunakan dalam berbagai konteks pembelajaran, termasuk dalam aspek interpersonal, kemampuan motorik, kognitif, dan afektif. Video merupakan sarana yang tersedia untuk mengajarkan berbagai jenis materi dan mendukung proses pembelajaran yang melibatkan hubungan sosial, keterampilan gerak, pemahaman konsep, serta pengembangan aspek emosional[8].

Media pembelajaran adalah alat atau instrumen yang digunakan guru untuk menyebarluaskan isi pembelajaran kepada siswa, hal ini dapat disimpulkan dari penjelasan para ahli di atas. Tujuan penggunaan media ini adalah untuk meningkatkan minat dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan membantu siswa memahami topik dengan memanfaatkan sumber belajar yang tepat.

2.2 Pengertian Belajar

Belajar dapat dijelaskan sebagai suatu proses yang terkait dengan bagaimana seseorang bertindak dalam situasi tertentu yang dihasilkan dari pengalaman yang berulang-ulang. Dalam proses ini, terjadi perubahan dalam tingkah laku yang tidak dapat dijelaskan oleh faktor-faktor bawaan, kematangan, atau situasi individu tersebut[9]. Belajar merupakan kegiatan yang dilaksanakan individu untuk merubah dirinya menjadi lebih baik melalui pelatihan-pelatihan atau pengalaman-pengalaman [10].

Pada dasarnya, pembelajaran melibatkan interaksi individu dengan lingkungan sekitarnya. Pembelajaran merupakan suatu proses yang ditujukan untuk mencapai tujuan dan melibatkan individu dalam berbagai pengalaman yang disediakan oleh guru. Belajar Sebagai bentuk proses perubahan yang berkelanjutan, belajar mempengaruhi perubahan perilaku dari

ketidaktahuan menjadi pengetahuan, dari ketidakpahaman menjadi pemahaman, dari tingkat keahlian yang lebih rendah ke tingkat yang lebih tinggi, dan dari kebiasaan lama ke kebiasaan baru. Manfaat belajar juga berpengaruh pada lingkungan terdekat maupun individu. Belajar adalah proses mengubah perilaku seseorang melalui kontak dengan dunia luar. Belajar biasanya melibatkan perubahan perilaku atau penampilan seseorang melalui berbagai aktivitas, seperti membaca, mengamati, mendengarkan, membuat model, dan sebagainya[11]. Belajar adalah proses intelektual dan psikologis yang melibatkan keterlibatan aktif dengan lingkungan dan mengarah pada modifikasi dalam pengetahuan-pemahaman, kemampuan, dan nilai-sikap. Transformasi ini bertahan lama dan sebagian besar konsisten. Belajar adalah proses melalui mana seseorang berusaha untuk memperoleh perubahan perilaku baru sebagai hasil dari pengalamannya sendiri sehubungan dengan dunia luar.

Dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh seseorang sehingga terjadi perubahan sikap melalui berbagai latihan dan pengalaman berdasarkan pengertian belajar yang diberikan oleh para ahli.

2.3 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perwujudan atau pengembangan dari penguasaan atau potensi bawaan seseorang. Tingkah laku seseorang dapat digunakan untuk menentukan hasil belajar seperti apa yang dimilikinya[12]. Kemampuan murid untuk mempertahankan apa yang mereka pelajari selama proses pembelajaran memungkinkan untuk observasi hasil belajar[13]. Hasil belajar adalah perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan pada diri peserta didik, yang dapat diamati dan diukur[14].

Terdapat empat unsur utama dalam proses belajar mengajar, yaitu tujuan, materi, metode, alat, dan penilaian. Penilaian berfungsi sebagai instrument untuk mengevaluasi kemajuan dan hasil belajar siswa. Proses merupakan aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, sementara hasil belajar merujuk pada kemampuan yang dimiliki siswa setelah mereka mengalami proses belajar tersebut.

Hasil belajar merupakan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni informal verbal, keterampilan intelektual, strategi kognitif, sikap, dan keterampilan motoris[15].

Dalam sistem pendidikan nasional, formulasi tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, mengadopsi klasifikasi hasil belajar yang dikembangkan oleh Benjamin Bloom. Klasifikasi tersebut secara umum terbagi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

a. Ranah kognitif

Ranah kognitif berkaitan dengan hasil belajar yang berhubungan dengan aspek kecerdasan dan terdiri dari enam aspek: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dua aspek pertama disebut sebagai kognitif tingkat rendah, sedangkan empat aspek berikutnya termasuk dalam kognitif tingkat tinggi. Tipe hasil belajar pengetahuan menjadi prasyarat bagi tipe hasil belajar yang lainnya. Untuk mencapai pemahaman, seringkali diperlukan penguasaan hapalan.

Dalam menyusun item tes untuk pengetahuan hapalan, biasanya digunakan tipe pertanyaan melengkapi, isian, dan tipe benar atau salah. Pemahaman dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tingkatan, yaitu tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, dan tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dalam menyusun item tes untuk menguji pemahaman, dapat digunakan berbagai bentuk visual seperti gambar, denah, diagram, atau grafik. Tes objektif dengan tipe pilihan ganda dan tipe benar atau salah sering kali mencerminkan aspek pemahaman.

Aplikasi melibatkan penggunaan abstraksi dalam situasi konkret atau situasi khusus, seperti menerapkan ide, teori, atau petunjuk teknis. Pengujian aplikasi dapat dilakukan dengan menentukan prinsip atau generalisasi yang tepat untuk situasi baru yang dihadapi. Analisis merupakan keterampilan yang kompleks, melibatkan upaya untuk memisahkan sebuah kesatuan menjadi unsur-unsur atau bagian sehingga hierarki atau susunan yang jelas terlihat. Menguji kemampuan analisis dapat dilakukan dengan mengklasifikasikan kata-kata, frasa-frasa, atau pertanyaan-pertanyaan menggunakan kriteria analitik yang spesifik. Sintesis melibatkan penggabungan unsur-unsur atau bagian-bagian ke dalam satu kesatuan yang komprehensif. Kemampuan sintesis dapat dibagi menjadi beberapa tipe, di antaranya adalah kemampuan menemukan hubungan yang unik, menyusun rencana atau langkah-langkah operasional untuk menyelesaikan tugas atau masalah yang diberikan, serta mengabstraksi data dan hasil observasi menjadi hipotesis, skema, model, atau bentuk lain yang terarah dan proporsional. Evaluasi melibatkan penilaian terhadap nilai tujuan, gagasan, cara kerja, solusi, metode, dan lain sebagainya. Untuk

memudahkan mengetahui tingkat kemampuan evaluasi seseorang, item tes sebaiknya menyebutkan kriteria secara jelas dan eksplisit.

b. Ranah afektif

Ranah afektif terkait dengan sikap dan terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, respons atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Terdapat beberapa kategori dalam ranah afektif sebagai hasil belajar, seperti penerimaan/*attending* yang mencerminkan sensitivitas dalam menerima rangsangan atau stimulus dari luar yang diberikan kepada siswa dalam berbagai situasi, masalah, gejala, dan sebagainya. Selanjutnya, ada respons atau jawaban, penilaian nilai (*valuing*), organisasi, dan internalisasi nilai yang menunjukkan karakteristik nilai.

c. Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berhubungan dengan prestasi dalam keterampilan dan tindakan belajar. Terdapat enam elemen dalam domain psikomotorik, termasuk gerakan refleks, keterampilan gerakan fundamental, kemampuan perseptual, koordinasi dan ketepatan gerakan, serta keterampilan gerakan. Bukti bahwa seseorang telah mengalami proses pembelajaran dapat diamati melalui perubahan dalam perilaku atau tingkah laku individu tersebut. Contohnya, dari tidak memiliki pengetahuan menjadi memiliki pengetahuan, dan dari tidak memahami menjadi memahami. Hasil belajar terlihat melalui perubahan pada aspek-aspek berikut ini: pengetahuan, pengertian, kebiasaan, keterampilan, apresiasi, emosional, hubungan sosial, jasmani, etis atau budi pekerti, dan sikap.

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil belajar mencakup pengetahuan, keterampilan, sikap, dan pemahaman yang diperoleh oleh peserta didik melalui interaksi dengan materi pembelajaran, guru, dan lingkungan pembelajaran. Peserta didik memperoleh hasil belajar melalui berbagai kegiatan seperti membaca, mendengarkan, berdiskusi, berlatih, dan mengerjakan tugas. Hasil belajar tersebut dapat diukur dan dievaluasi untuk melihat perkembangan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Pembelajaran dasar-dasar otomotif merupakan bagian dari mata pelajaran produktif yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik dalam mempersiapkan untuk dunia kerja. Melalui pembelajaran ini, peserta didik akan memperoleh pemahaman tentang prinsip-prinsip dasar dalam bidang otomotif serta

keterampilan teknis yang dibutuhkan untuk bekerja sesuai dengan standar kompetensi yang berlaku di dunia usaha dan industri otomotif. Pembelajaran ini bertujuan untuk menyiapkan peserta didik agar siap bekerja dan dapat mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh dalam konteks dunia kerja yang sesungguhnya.

Dalam pembelajaran Dasar-dasar Otomotif, terdapat berbagai capaian kompetensi yang merupakan dasar untuk mengembangkan keahlian dalam bidang teknik otomotif. Capaian kompetensi ini akan mempengaruhi pemilihan konsentrasi atau spesialisasi pada tingkat kompetensi yang lebih lanjut. Beberapa konsentrasi yang tersedia antara lain Teknik Kendaraan Ringan, Teknik Sepeda Motor, Teknik Bodi Kendaraan Ringan, Manajemen Perawatan Otomotif, Alat Berat, Teknik Ototronik, dan masih banyak lagi. Pemilihan konsentrasi ini bertujuan agar peserta didik dapat mengembangkan keahlian yang lebih mendalam sesuai dengan minat dan potensi mereka di dalam bidang otomotif.

Pada tahap awal proses belajar, peserta didik diberikan pengetahuan tentang perkembangan teknologi dalam bidang otomotif yang sedang dan akan terjadi di masa depan, serta pemahaman tentang dunia industri dan budaya kerja yang terkait. Mereka juga diberikan informasi mengenai peluang karir setelah menyelesaikan program keahlian dalam pendidikan, serta fokus pembelajaran pada tingkat kelas XI dan XII. Hal ini bertujuan untuk membangkitkan minat, visi, kreativitas, dan inovasi peserta didik dalam menghadapi materi pembelajaran yang akan diberikan.

Di era industri yang didominasi oleh otomatisasi dan digitalisasi saat ini, peserta didik diberikan pelatihan dalam Profil Pelajar Pancasila yang melibatkan sifat-sifat seperti gotong royong, mandiri, berpikir kritis, dan kreatif. Hal ini bertujuan agar peserta didik mampu menghadapi tantangan dan menemukan solusi saat belajar tentang Dasar-dasar Otomotif. Pembelajaran Dasar-dasar Otomotif tidak hanya menyediakan pemahaman dasar dalam keahlian teknik otomotif, tetapi juga mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan sikap yang menghargai, disiplin, dan menghormati budaya. Dengan demikian, tujuan pembelajaran ini untuk membentuk peserta didik menjadi individu yang berakhlak mulia, iman, takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mandiri, berpikir kritis, bekerja sama, kreatif, dan peduli terhadap lingkungan sekitarnya[16].

3. Metode Penelitian

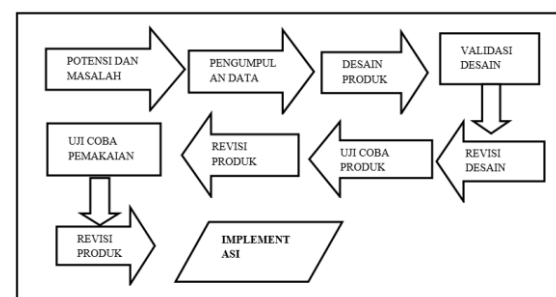
Untuk menghasilkan produk melalui proses pengembangan, penelitian ini menggunakan metodologi pendekatan penelitian pengembangan.

Analisis persyaratan pengembangan produk, desain dan pengujian produk untuk menjamin kelayakan, implementasi produk berdasarkan desain, penilaian produk, dan modifikasi berkelanjutan adalah lima proses dasar dalam proses pengembangan produk berbasis penelitian. R&D di sektor ini memainkan peran penting dalam mengembangkan barang baru yang dibutuhkan pasar. Sebagian besar industri mengalokasikan sekitar 4% atau lebih dari anggaran mereka untuk kegiatan penelitian dan pengembangan, termasuk industri farmasi dan komputer.

Salah satu teknik yang digunakan untuk membuat dan memvalidasi barang pendidikan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) di bidang pendidikan. Dalam proses ini, ada beberapa tahapan yang membentuk siklus R&D, termasuk mempelajari temuan penelitian terkait dengan produk yang akan dikembangkan, membuat produk berdasarkan temuan tersebut, menguji produk di lingkungan yang sesuai, dan membuat revisi untuk mengatasi kekurangan yang ditemukan selama fase pengujian. Siklus ini diulangi beberapa kali dalam program R&D yang lebih ketat hingga hasil pengujian menunjukkan bahwa produk mencapai tujuan perilaku yang dinyatakan. Berikut langkah-langkah penelitian R&D[17]:

- 1) *Research and data gathering*
- 2) *Planning*
- 3) *Create a preliminary version of the product*
- 4) *Initial Field Testing*
- 5) *Significant Product Update*
- 6) *Primary Field Tests*
- 7) *Revisions to operational products*
- 8) *Final operational field testing*
- 9) *Product Modification*
- 10) *Publicity and Implementation*

Langkah-langkah dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk Grafik-grafik sebagai berikut, berdasarkan tahapan penelitian dan pengembangan (R&D) yang dibuat oleh Borg dan Gall:



Gambar 1. Tahapan yang dilakukan pada metode R&D dengan model Borg and Gall.

Subjek pada penelitian ini adalah seorang ahli media dan satu orang ahli materi serta peserta didik kelas X

TKR. Ahli materi yang dilibatkan adalah pengajar yang mengambil mata pelajaran dasar-dasar otomotif di SMK Swasta Mandiri. Selanjutnya sebanyak 32 siswa kelas X TKR menjadi responden untuk media yang dikembangkan.

Objek yang diteliti mengacu pada media pembelajaran video tutorial pada pembelajaran dasar-dasar otomotif. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui keefektifan media yang dilakukan pengembangan serta hasil belajar peserta didik saat menggunakan video tutorial tersebut.

Tahap awal yaitu dengan mengumpulkan data dari observasi dan angket yang bertujuan mendapatkan data, keterangan, serta informasi yang berkaitan dengan penelitian. Melakukan survei ke lapangan untuk melihat permasalahan yang terjadi. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan tertulis kepada responden disebut dengan kuesioner (S). Jadi bisa disimpulkan bahwa angket atau kuesioner adalah berbagai pernyataan yang diperlukan untuk mengetahui respon tentang sesuatu hal yang sedang diukur[18].

Pengukuran yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan skala likert. Kriteria yang diukur dibuat dengan interval 1-4 dari item-item pada instrumen:

Tabel 1. Skala Pengukuran Instrumen

Jawaban Responden	Angka
sangat tidak baik	1
kurang baik	2
baik	3
sangat baik	4

[19].

Menghitung temuan dan membandingkannya dengan angka prediksi menghasilkan data kuantitatif yang menunjukkan persentase kelayakan. Berikut ini rumus yang digunakan:

Tabel 2. Skala persentase kelayakan

Persentase yang dicapai	Klasifikasi Kelayakan
0-20 %	Tidak layak
21-40%	Kurang Layak
41-60%	Cukup layak
61-80%	layak
81-100%	Sangat layak

[18].

Hasil observasi menunjukkan bahwa pada saat pembelajaran berlangsung normal, hasil belajar siswa pada materi dasar-dasar otomotif masih kurang baik. Sebanyak 32 siswa, 18 diantaranya atau 56% menunjukkan kemampuan, menunjukkan bahwa itu di bawah rata-rata dan membutuhkan koreksi dalam proses pembelajaran sedangkan sisanya sebanyak 44% menunjukkan angka di atas rata-rata.

Peneliti kemudian melanjutkan pada mengumpulkan data pendukung untuk membuat video tutorial dasar-dasar otomotif.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil Penelitian

Tes kelayakan pada hasil video tutorial dasar-dasar otomotif yang telah dibuat mengenai materi serta komposisi video yang dikembangkan. Validitas atau kelayakan dilakukan oleh guru SMK Swasta Mandiri.

4.1.1 Validitas Media

Skor media yang dikatakan layak diperoleh dari penilaian kevalidan media video tutorial dasar-dasar otomotif adalah 91,63% sehingga dapat dilihat dalam tabel skala persentase kelayakan maka media pembelajaran video tutorial dikategorikan sangat layak.

Saran dari ahli gambar alat-alat diganti beberapa dengan gambar sesungguhnya serta lebih fokus dan diambil lebih dekat sehingga siswa lebih mengenal dan memahami alat secara nyata.

4.1.2 Validasi Materi

Menurut spesialis material, tingkat kebenarannya adalah 80,15%. Relevansi isi pembelajaran dalam video pembelajaran dasar-dasar teknologi otomotif berada pada kelompok sangat layak berdasarkan tabel klasifikasi kelayakan.

Saran dari ahli materi yaitu penjelasan mengenai alat-alat ukur dalam dasar-dasar otomotif lebih sederhana dan istilah pada alat harus lebih sering diulangi.

4.1.3 Validasi Tes Soal

Validasi yang sudah dilaksanakan oleh ahli, maka hasil yang didapat yaitu dari jumlah 10 tes soal pilihan berganda tidak ditemukan tes soal yang tidak valid jadi penulis melanjutkan tes pilihan berganda berjumlah 10 soal kepada siswa kelas X TKR.

4.1.4 Desain yang Direvisi

Menurut saran yang dikemukakan ahli media serta ahli materi maka dilakukan perevisian pada tampilan produk yang telah dibuat. Perbaikan yang pertama adalah bagian gambar diganti dengan tampilan yang serupa dengan alat atau benda yang sesungguhnya sehingga lebih nyata. Perbaikan yang kedua yaitu penjelasan mengenai alat-alat ukur dalam dasar-dasar otomotif lebih sederhana dan istilah pada alat harus lebih sering diulangi.

4.1.5 Tes pada Kelompok Kecil

Video tutorial yang praktis dilihat dari angket pada tahapan kelompok kecil yaitu 10 peserta didik. Ketika diuji coba maka diketahui persentase skor pada angket penilaian dengan besaran 84.7%. Jadi,

persentase skor angket penilaian untuk tahapan uji coba pada kelompok kecil sebesar 85.8%, karena berada pada rentang 81%-100% yang termasuk dalam kategori sangat baik, sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa video tutorial ini tergolong praktis.

4.1.6 Revisi Produk

Berdasarkan diskusi yang dilakukan ahli materi dan ahli media maka hasilnya diperoleh dari uji coba kelompok kecil, tersebut ditemukan terdapat sedikit kekurangan pada media yang dikembangkan yaitu pengurangan volume suara pada background video tutorial untuk mempermudah peserta didik dalam mendengarkan penjelasan alat-alat ukur.

4.1.7 Uji Coba pada Kelompok Besar

Penilaian atau skor didasarkan pada hasil uji coba kelompok besar yang dimana terdapat 32 peserta didik pada kelas X TKR 4 sehingga media pembelajaran video tutorial dikategorikan layak pada mata pelajaran dasar-dasar otomotif adalah 88% sehingga dapat menjadi acuan pada tabel skala persentase kelayakan, maka hasil uji coba masuk dapat dikategorikan sangat layak

4.1.8 Revisi Video Tutorial

Menurut hasil tes pada kelompok besar terdapat sedikit kekurangan pada produk yang dikembangkan. Kekurangan yang ditemukan yaitu produk yang tidak diupload ke media sosial seperti youtube, sehingga apabila siswa ingin mengulang video tutorial lebih mudah dengan membuka youtube, agar siswa dapat mengakses kapanpun dan dimanapun. Untuk itu dilakukan perbaikan dengan mengupload video tutorial ke dalam youtube sehingga siswa dapat mengakses video tutorial pembelajaran dasar-dasar otomotif dengan waktu yang tidak terbatas.

4.1.9 Penerapan / Implementasi

Sesudah selesai revisi video tahap akhir, maka selanjutnya merupakan tahap penerapan atau implementasi. Pada tahap ini akan dilakukan uji coba kepada peserta didik pada mata pelajaran dasar-dasar otomotif.

Hasil belajar yang tuntas saat pengujian dilakukan pada kelas X TKR di SMK Swasta Mandiri dengan jumlah 32 peserta didik. Jika dilihat dari hasil tes peserta didik yang hasilnya berada di bawah rata-rata nilai kelulusan sebanyak 18 siswa atau 56%, kemudian setelah dilakukan pembelajaran menggunakan video tutorial maka hasil belajar peserta didik yang tuntas sebanyak 31 siswa berada di atas rata-rata yaitu senilai 97%.

Efek potensial dari video tutorial yang dilaksanakan dalam pembelajaran dasar-dasar otomotif yaitu peningkatan hasil belajar siswa pretest sebanyak 56%

berada di rata-rata kelulusan sedangkan sisanya berada di bawah rata-rata kelulusan kemudian setelah belajar menggunakan video tutorial sebanyak 97% berada pada rata-rata kelulusan maka produk video tutorial pada pembelajaran dasar-dasar otomotif dikategorikan efektif dimana hasil belajar siswa dapat meningkat secara klasikal.

4.2 Pembahasan

Hasil tes produk pada kelompok kecil terdapat beberapa kekurangan pada media pembelajaran video tutorial dasar-dasar otomotif. Dimana kekurangan pada video tersebut didiskusikan dengan ahli materi sehingga didapatkan saran berupa penggantian beberapa gambar yang tersedia di dalam video menjadi gambar sesungguhnya atau yang diambil secara langsung pada alat yang terdapat di sekolah, sehingga gambar menjadi lebih nyata dan cocok dengan alat sebenarnya sehingga siswa menjadi lebih mudah memahami dan mengenal alat-alat ukur tersebut. Tujuan media pembelajaran adalah untuk menarik dan memusatkan perhatian siswa agar memperhatikan dengan seksama isi pelajaran yang berkaitan dengan penyajian visual atau materi tekstual materi pelajaran [18]. Hal ini tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta dapat belajar secara mandiri.

Selanjutnya berdasarkan saran yang dikemukakan oleh ahli media yaitu untuk mengecilkan background agar penjelasan dari video dapat terdengar lebih jelas sehingga siswa yang melihat tayangan video tutorial tidak merasa terganggu dengan suara lainnya dan fokus pada materi pembelajaran dasar-dasar otomotif yang ditampilkan. Pemakaian media pembelajaran ketika guru mengajar mestinya dapat membangkitkan keinginan, ketertarikan, dan minat yang baru, meningkatkan kegiatan belajar, motivasi dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa [20]. Media video dalam pembelajaran harus mampu menarik minat dan menarik rangsang (stimulus) seseorang untuk menyimak lebih dalam [18].

Ditemukan sedikit kekurangan pada uji coba kelompok besar yaitu agar memasukkan pula video tutorial dalam media sosial yang disarankan seperti youtube, yang berguna agar siswa dapat mengakses kapanpun dan dimanapun siswa membutuhkan pelajaran tersebut. Hal ini dilakukan agar siswa tidak bergantung pada file video tutorial yang dikirimkan guru saja, karena mengakses youtube dapat dilakukan dimana saja tanpa ada batas.

Metode *research and development* (R&D) ini dipakai untuk mengetahui tingkat efektivitas video tutorial pada proses pembelajaran dasar-dasar otomotif. Pengujian ini dilakukan dengan langkah awal melihat potensi dan masalah pada hasil belajar peserta didik

yang dikategorikan kurang mendapat hasil yang baik jika menggunakan model pembelajaran secara konvensional dan dianggap belum efektif dalam proses pembelajaran kemudian dikumpulkan data dengan melaksanakan pretes dan Sebagian besar hasil belajar di bawah rata-rata kelulusan. Kemudian idberi pemecahan masalah dengan menggunakan media pembelajaran sebagai upaya mengatasi kelemahan pembelajaran yang dilakukan sebelumnya dengan ketidaktuntasan siswa sebelumnya sebanyak 18 siswa atau 56%. Selain itu, pekerjaan desain produk dilakukan, dan melalui modifikasi, tes, dan uji coba baik dalam kelompok kecil maupun besar, ditemukan bahwa hasil belajar siswa meningkat menjadi hanya 3% di bawah rata-rata, artinya 97% siswa memiliki nilai di atas rata-rata. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan film tutorial sebagai pelengkap pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa sebesar 41%.

5. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media video tutorial dalam pembelajaran Dasar-dasar Otomotif telah melalui proses validasi dan dinilai sebagai media yang valid. Validitas media video tutorial Dasar-dasar Otomotif dinilai berdasarkan penilaian dari ahli media dengan skor 91,63%. Validitas juga dinilai berdasarkan penilaian dari ahli materi dengan skor 80,15%. Kepraktisan media video tutorial dinilai melalui penggunaan angket pada tahap uji coba dengan kelompok kecil yang terdiri dari 10 orang siswa. Hasil dari angket menunjukkan persentase skor sebesar 84,7%. Dengan demikian, persentase skor angket untuk tahap uji coba kelompok kecil adalah 85,8%, yang berada dalam rentang 81%-100% dan dapat dikategorikan sebagai praktis.

Perbandingan data pretest dan posttest mengungkapkan efek peningkatan pembelajaran siswa. Sebelumnya, 44% siswa memiliki persentase kelulusan yang rata-rata, dengan sisanya siswa yang mendapat nilai di bawah rata-rata. Namun setelah dilakukan pembelajaran video tutorial, sebanyak 97% siswa dinyatakan lulus dengan nilai rata-rata.

6. Daftar Rujukan

- [1] S. Irawan And D. Prasetyo, "Quality Management System: Analisis Raport Mutu Usaha Kesehatan Sekolah (Uks)," *Sch. J. Pendidik. Dan Kebud.*, Vol. 10, No. 2, Pp. 112–121, 2020, Doi: 10.24246/J.Js.2020.V10.I2.P112-121.
- [2] A. K. T, "Minat Dan Motivasi Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *J. Pendidik. Penabur*, Vol. 3, No. 10, Pp. 11–21, 2008.
- [3] A. A. Pradana, "Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Problem Based Learning Pokok Bahasan Jarak, Waktu Dan Kecepatan Siswa Kelas V Mi Psm 1 Baron," Vol. 3, No. 1, Pp. 1090–1098, 2023.
- [4] N. Sudjana, *Proses Danhasil Belajar*. 2010.
- [5] Z. R. Qonitah, T. Supiani, And L. Jubaedah, "Pengembangan Video Tutorial Dalam Materi Rias Fantasi Di Program Studi Tata Rias," *J. Tata Rias*, Vol. Vol. 10 No, Pp. 1–12, 2019.
- [6] A. History, "Pengembangan Multimedia Tutorial Materi Sistem Gerak Tubuh Manusia Untuk," *J. Kaji. Teknol. Pendidik.*, Vol. 3, No. 3, Pp. 317–329, 2020, Doi: 10.17977/Um038v3i32020p317.
- [7] A. C. D. P. T. D. R. M. Ratumbanua, "Edutik: *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi* Volume 2 Nomor 1, Februari 2022," Vol. 2, Pp. 52–64, 2022.
- [8] H. Syahputra And A. Sutiani, "Pengembangan Video Tutorial Pembelajaran Menggunakan Camtasia Sebagai Media Pembelajaran Secara Daring Di Sma Dan Smk Pabaku Stabat," *Pros. Semin. Nas. Hasil ...*, No. November, Pp. 171–176, 2021.
- [9] L. Charli, T. Ariani, And L. Asmara, "Hubungan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika," *Sci. Phys. Educ. J.*, Vol. 2, No. 2, Pp. 52–60, 2019, Doi: 10.31539/Spej.V2i2.727.
- [10] S. Putri Ningrat, I. M. Tegeh, And M. Sumantri, "Kontribusi Gaya Belajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia," *J. Ilm. Sekol. Dasar*, Vol. 2, No. 3, P. 257, 2018, Doi: 10.23887/Jisd.V2i3.16140.
- [11] S. A.M, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. 2009.
- [12] N. Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. 2005.
- [13] S. Komariyah, A. Fatmala, And N. Laili, "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika," *J. Penelit. Pendidik. Dan Pengajaran Mat.*, Vol. 4, No. 2, Pp. 55–60, 2018.
- [14] W. B. Sulfemi And D. Supriyadi, "Pengaruh Kemampuan Pedagogik Guru Dengan Hasil Belajar Ips," *J. Ilm. Edutechno*, Vol. 18, No. 2, Pp. 1–19, 2018.
- [15] N. Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. 2009.
- [16] M. Mery, M. Martono, S. Halidjah, And A.

- Hartoyo, “Sinergi Peserta Didik Dalam Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila,” *J. Basicedu*, Vol. 6, No. 5, Pp. 7840–7849, 2022, Doi: 10.31004/basicedu.V6i5.3617.
- [17] F. A. Fantiro And B. Arifin, “Pembelajaran *Permainan* Kinestetik Gobak Sodor Untuk Siswa Sekolah Dasar,” *Edumaspul J. Pendidik.*, Vol. 3, No. 2, Pp. 58–63, 2019, Doi: 10.33487/Edumaspul.V3i2.135.
- [18] A. Y. Utomo And D. Ratnawati, “*Pengembangan* Video Tutorial Dalam Pembelajaran Sistem Pengapian Di Smk,” *Taman Vokasi*, Vol. 6, No. 1, P. 68, 2018, Doi: 10.30738/Jtvok.V6i1.2839.
- [19] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D / Sugiyono*. 2016.
- [20] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. 2014.