

Syarif Hidayatullah, S.T., M.Pd  
Dr. H. Muktiono Waspodo, M.Pd  
Dr. Hj. Herawati, M.S



Mengembangkan Metode Belajar Interaktif Pada Mata Pelajaran

# TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF

Mengembangkan Metode Belajar Interaktif Pada Mata Pelajaran

# **TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF**

**Syarif Hidayatullah, S.T., M.Pd**  
**Dr. H. Muktiono Waspodo, M.Pd**  
**Dr. Hj. Herawati, M.S**



# **MENGEMBANGKAN METODE BELAJAR INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF**

Tim Penulis:

**Syarif Hidayatullah, S.T., M.Pd**  
**Dr. H. Muktiono Waspodo, M.Pd**  
**Dr. Hj. Herawati, M.S**

Desain Cover:

**Septian Maulana**

Sumber Ilustrasi:

**www.freepik.com**

Tata Letak:

**Handarini Rohana**

Editor:

**Dr. Rudi Hartono, M.Pd**  
**Desy Ayu Ratna Pangesty, M.Pd**

ISBN:

**978-623-500-300-9**

Cetakan Pertama:

**Juli, 2024**

---

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

**by Penerbit Widina Media Utama**

---

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT:**

**WIDINA MEDIA UTAMA**

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas  
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

**Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020**

Website: [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)

Instagram: @penerbitwidina

Telepon (022) 87355370

## PRAKATA PENULIS

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, kami hadirkan buku ini yang berjudul "Mengembangkan Metode Belajar Interaktif pada Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif". Buku ini ditulis dengan tujuan untuk memberikan panduan komprehensif bagi para guru, instruktur, dan praktisi pendidikan di bidang otomotif dalam mengembangkan dan menerapkan metode pembelajaran interaktif yang efektif.

Dunia pendidikan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan perubahan kebutuhan industri. Mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif, sebagai salah satu bidang studi yang sangat dinamis, menuntut adanya inovasi dalam metode pengajaran. Pembelajaran yang interaktif tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan, tetapi juga meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa secara signifikan. Buku ini hadir sebagai solusi untuk tantangan tersebut, menawarkan berbagai strategi dan teknik yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Dalam buku ini, kami menggabungkan teori pendidikan dengan praktik nyata di lapangan. Kami menyajikan berbagai metode interaktif, mulai dari penggunaan teknologi digital, simulasi, hingga pendekatan kolaboratif yang melibatkan siswa secara aktif. Setiap metode yang disajikan dilengkapi dengan contoh kasus dan langkah-langkah implementasi yang jelas, sehingga memudahkan para guru dalam menerapkannya di kelas.

Kami juga memberikan perhatian khusus pada evaluasi dan penilaian hasil belajar. Melalui pendekatan interaktif, proses penilaian dapat dilakukan secara lebih menyeluruh dan akurat, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa dengan lebih baik. Hal ini tidak hanya membantu siswa untuk meningkatkan prestasi mereka, tetapi juga memberikan umpan balik yang berharga bagi guru untuk terus mengembangkan metode pengajaran mereka.

Akhir kata, kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang berguna dan memberikan inspirasi bagi para pendidik dalam mengembangkan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif. Kami menyadari bahwa pendidikan adalah proses yang terus berkembang, dan kami berharap buku ini dapat berkontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di bidang Teknologi Dasar Otomotif. Kami juga mengundang para

pembaca untuk memberikan masukan dan berbagi pengalaman mereka dalam menerapkan metode yang ada dalam buku ini, sehingga kita dapat bersama-sama meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Terima kasih atas perhatian dan dedikasi para pendidik yang terus berupaya mencerdaskan generasi muda. Semoga buku ini dapat menjadi salah satu alat bantu yang efektif dalam mencapai tujuan tersebut.

Salam Pendidikan,

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>PRAKTA PENULIS</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>BAB 1</b> Pentingnya Belajar Secara Interaktif .....	1
<b>BAB 2</b> Langkah-Langkah Pengembangan.....	9
<b>BAB 3</b> Media Pembelajaran.....	17
<b>BAB 4</b> Multimedia.....	31
<b>BAB 5</b> <i>Learning Management System (LMS)</i> .....	49
<b>BAB 6</b> Teknologi Dasar Otomotif Tingkat SMK.....	57
<b>BAB 7</b> Efektifitas Penggunaan Multimedia.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>74</b>

## BAB 1

### PENTINGNYA BELAJAR SECARA INTERAKTIF

Belajar merupakan suatu aktivitas yang dapat dikatakan sangat penting dalam kehidupan manusia, dan setiap orang dalam menjalani kehidupan ini harus dan selalu melakukan kegiatan belajar. Ki Hajar Dewantara (*Bapak Pendidikan Nasional Indonesia*, 1889 – 1959) menjelaskan tentang pengertian pendidikan yaitu: "Pendidikan umumnya berarti daya upaya untuk memajukan budi pekerti (karakter, kekuatan bathin), pikiran (*intellect*) dan jasmani anak-anak selaras dengan alam dan masyarakatnya"

Dalam *Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20. Tahun 2003 pasal 1 ayat 1* menjelaskan "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara."

## BAB 2

# LANGKAH-LANGKAH PENGEMBANGAN

### 1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis dengan mengidentifikasi masalah serta kebutuhan melalui pengumpulan data mengenai kebutuhan serta proses pembelajaran yang dilakukan pada mata pelajaran Teknologi dasar otomotif kelas X. dan berdasarkan identifikasi masalah maka didapat hasil antara lain yaitu:

- a. Tersedianya fasilitas pendukung pembelajaran disekolah yang berupa LMS (*E-learning*) namun masih belum dimanfaatkan dengan maksimal oleh guru dan siswa karena pembelajaran yang dilakukan masih terkesan konvensional dan monoton.
- b. Kurangnya ketertarikan siswa dalam proses pembelajaran yang diakibatkan oleh pembelajaran yang bersifat konvensional yang hanya berbasis teks book dan modul.
- c. Proses pembelajaran yang cenderung pasif dan siswa kurang aktif dalam merespon pembelajaran.

## BAB 3

# MEDIA PEMBELAJARAN

### 1. Media Pembelajaran

Menurut Heinich, and friends (1982) dalam Arsyad (2013: 3) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang menyampaikan informasi antara sumber dan penerima. Definisi tersebut menekankan istilah media sebagai perantara. Media berfungsi untuk menghubungkan informasi dari satu pihak ke pihak lain. Sedangkan dalam dunia pendidikan kata media disebut media pembelajaran. Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa untuk belajar.

Lebih lanjut, Gagne dan Briggs (1975) dalam Arsyad (2013:4) secara eksplisit mengatakan bahwa media pembelajaran mencakup alat-alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi bahan ajar. Dari kedua pengertian tersebut, media merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. Alat ini dapat berupa alat grafik, visual,

## BAB 4

# MULTIMEDIA

### 1. Pengertian Multimedia

Media pembelajaran multimedia adalah salah satu media pembelajaran yang dapat menggabungkan berbagai macam media dalam satu jenis. Media yang digabungkan tersebut terdiri atas teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi yang digabungkan secara terintegrasi. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis multimedia ini dirasa tepat diterapkan di era globalisasi saat ini. Perkembangan teknologi berkembang pesat, penggunaannya tidak hanya orang dewasa tetapi hingga anak-anak pun menikmati perkembangan teknologi. Penerapan media pembelajaran multimedia di sekolah dasar diharapkan dapat membuat pembelajaran efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pembuatan media pembelajaran multimedia melalui tahap yaitu, penyusunan rancangan, penulisan naskah, produksi media, dan evaluasi program media. Penyusunan dan pembuatan media

## BAB 5

# LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (LMS)

### 1. Pengertian

Pengertian *Learning Management System* (LMS) secara umum adalah perangkat lunak yang dirancang untuk membuat, mendistribusikan, dan mengatur penyampaian materi pembelajaran.

*Learning Management System* (LMS) adalah platform berbasis teknologi yang dirancang untuk mengelola, mendistribusikan, dan melacak aktivitas pembelajaran secara online. LMS digunakan oleh institusi pendidikan, perusahaan, dan organisasi lainnya untuk memberikan pelatihan, kursus, dan materi pendidikan kepada pelajar atau karyawan. Sistem ini memudahkan penyelenggara pembelajaran dalam mengorganisasi materi, mengelola pendaftaran, serta memantau kemajuan dan kinerja peserta didik.

Salah satu fitur utama dari LMS adalah kemampuan untuk menyediakan berbagai jenis konten pembelajaran, seperti video, artikel, kuis, dan tugas. Dengan LMS, instruktur dapat

## BAB 6

# TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF TINGKAT SMK

### 1. Pengantar Teknologi Dasar Otomotif

Teknik otomotif adalah salah satu cabang ilmu teknik mesin yang mempelajari tentang bagaimana merancang, membuat dan mengembangkan alat-alat transportasi darat yang menggunakan mesin, terutama sepeda motor, mobil, bis dan truk. Teknik otomotif menggabungkan elemen-elemen pengetahuan mekanika, listrik, elektronik, keselamatan dan lingkungan serta matematika, fisika, kimia, biologi dan manajemen.

Cabang-cabang dari teknik otomotif meliputi :1. Perencanaan (*product* atau *design*), 2. Pengembangan (*development*), 3. Produksi (*manufacturing*), 4. Perawatan (*maintenance*). Di Indonesia saat ini cabang yang sangat berkembang adalah perawatan dan umumnya mengenai perawatan mobil

## BAB 7

# EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MULTIMEDIA

### 1. Analisis Ahli

Hasil analisis data ahli pembelajaran menunjukkan bahwa Multimedia Interaktif berbasis *E-learning* yang dikembangkan mendapat kategori sangat valid dengan persentase keidealan adalah 91,30%. Hasil penilaian ini menunjukkan Produk yang dikembangkan telah teruji dan dinyatakan telah valid oleh validator sehingga sudah bisa dijadikan bahan ajar.

Hasil validitas dari ahli materi pembelajaran per indikator yang dianalisis secara kuantitatif dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan aspek didaktik didapatkan bahwa Multimedia Interaktif berbasis *E-learning* termasuk kategori valid dengan persentase keidealan 88,89%.
- b. Berdasarkan aspek konstruksi materi dalam E-modul berbasis android termasuk kategori sangat valid dengan persentase keidealan 92,86%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Z. A. (2015). *Landasan Teknologi Pendidikan*. Bogor: UIKA Press.
- Arief, Z. A. (2016). *Teknologi Kinerja Dalam Proses Pembelajaran*. Bogor: UIKA Press.
- Fahyuni, Eni Fariyatul. 2017. *Teknologi Informasi dan Komunikasi (Prinsip Dan Aplikasi Dalam Studi Pemikiran Islam)*. (Jawa Timur: UMSIDA Press).
- Geger Riyanto. *Teknologi Informasi, Inovasi Bagi Dunia Pendidikan*, dalam  
<http://indrajayaadriand.wordpress.com/2007/07/14/teknologi-informasi-inovasi-bagi-dunia-pendidikan/>, 22 Februari 2014.
- Hartono, R. H. S. (2022). *Teknologi Kinerja*. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung.
- Lubis, M. (2019). *PERAN GURU PADA ERA PENDIDIKAN 4.0*. *EDUKA: Jurnal Pendidikan, Hukum, dan Bisnis*, Vol. 1 No. 2, 69.
- Magdalena, I. (2020, Agustus). *Penerapan Model-model Desain Pembelajaran MAN 12 Jakarta Barat*. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, Vol.2 No.2, 241-265.

- Miarso, Yusufhadi. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Group. 2009.
- Musfiqon. Muhamad. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta; Prestasi Pustakaraya 2012
- Sidiq, U., & Choiri, M. M. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan*. Ponorogo: CV Nata Karya.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pusaka.
- Trianto.2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inofatif-Progresif*. Surabaya: Kencana Prenada Media Group.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018, Desember). *The Type of Descriptive Research in Communication Study*. Jurnal DIAKOM, 1 No. 2, 83-90.

Mengembangkan Metode Belajar Interaktif Pada Mata Pelajaran

# TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF

Buku ini merupakan panduan komprehensif yang ditujukan untuk para pendidik dan instruktur di SMK yang mengajar bidang otomotif. Fokus utama buku ini adalah menghadirkan berbagai strategi pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dan interaksi aktif siswa untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Dalam buku ini, pembaca akan dibimbing melalui berbagai metode pembelajaran interaktif yang terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman materi. Mulai dari penggunaan teknologi digital dalam penyampaian materi hingga pendekatan kolaboratif dalam memecahkan masalah, buku ini menawarkan contoh kasus dan langkah-langkah praktis untuk mengimplementasikan metode-metode tersebut dalam konteks mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif.

Selain itu, buku ini juga menyoroti pentingnya evaluasi hasil belajar yang menyeluruh dan berkelanjutan. Pembaca akan diajak untuk memahami cara-cara mengukur kemajuan siswa secara efektif menggunakan pendekatan interaktif, sehingga dapat memberikan umpan balik yang lebih mendalam dan relevan kepada siswa mereka.

Dengan menyatukan teori pendidikan modern dan aplikasi praktis dalam pembelajaran otomotif, buku ini tidak hanya menginspirasi para pendidik untuk mengembangkan metode pengajaran yang inovatif, tetapi juga memberikan mereka alat yang diperlukan untuk menciptakan pengalaman belajar yang berarti dan bermakna bagi siswa mereka.