

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL DASAR DASAR OTOMOTIF (DDO)
DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK SISWA KELAS X
SMK NEGERI 1 BATIPUH**

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**DIKI MULYANTO
NIM. 17073109**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
DEPARTEMEN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

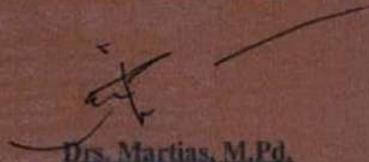
PENGEMBANGAN MODUL DASAR DASAR OTOMOTIF (DDO)
DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK SISWA KELAS X
SMK NEGERI I BATIPUH

Nama : Diki Mulyanto
NIM/BP : 17073109/2017
PROGRAM STUDI : Pendidikan Teknik Otomotif
JURUSAN : Teknik Otomotif
FAKULTAS : Teknik

Padang, Mei 2024

Disetujui Oleh :

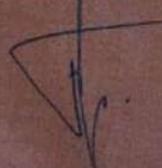
Dosen Pembimbing



Drs. Martias, M.Pd.
NIP.196408011992031003

Mengetahui

Kepala Departemen Teknik Otomotif



Wawan Purwanto, S.Pd., M.T., Ph.D.
NIP.197302131999031003

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI

NAMA: DIKI MULYANTO

NIM : 17077109

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahan di Depan Tim Penguji

Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif

Departemen Teknik Otomotif

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Padang

Dengan Judul :

**"PENGEMBANGAN MODUL DASAR DASAR OTOMOTIF (DDO)
DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK SISWA KELAS X
SMK NEGERI 1 BATIPUH"**

Padang, Mei 2024

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

1 Ketua : Drs. Martias, M.Pd.

1

2 Sekretaris : Prof. Dr. Hasan Maksum, M.T.

2

3 Anggota : Hendra Dani Saputra, S.Pd., M.Pd.T

3



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK OTOMOTIF

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) FT: (0751) 7055644, 445118 Fax .7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id



Certified Management System
DIN EN ISO 9001:2000
Cert.No. 01.100 086042

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Diki Mulyanto
NIM/TM : 17073109/2017
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Departemen : Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya yang judul **“Pengembangan Modul Dasar Dasar Otomotif (DDO) Dengan Model Discovery Learning Untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Batipuh”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 3 Juni 2024

Saya yang menyatakan,



Diki Mulyanto
17073109

ABSTRAK

Diki Mulyanto 2024. Pengembangan Modul Dasar Dasar Otomotif (DDO) Dengan Model *Discovery Learning* Untuk Siswa Kelas X SMK NEGERI 1 BATIPUH

Modul adalah suatu unit bahan ajar mandiri yang dirancang khusus secara sistematis mengacu tujuan pembelajaran. Guru harus mampu mengembangkan modul untuk meningkatkan kemampuan siswa. Salah satu modul yang mendukung tujuan tersebut adalah menggunakan model *discovery learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* yang valid, praktis, untuk materi Dasar Dasar Otomotif (DDO).

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan (*research and development*). Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D yang terdiri dari tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*) dan penyebaran (*dessiminate*). Tahap *define* dilakukan analisis kurikulum, analisis materi, dan analisis siswa. Tahap *design* dilakukan perancangan terhadap modul. Tahap *development* dilakukan uji validitas melalui lembar validasi modul dengan validator ahli., uji praktikalitas melalui lembar observasi, angket respon guru dan siswa.

Berdasarkan analisis validasi perangkat didapatkan modul yang telah dikembangkan berada pada kategori valid. ahli didaktik dan isi menyatakan valid dengan persentase 88,8 %, ahli bahasa menyatakan valid dengan presentase 75 %, ahli tampilan menyatakan valid dengan persentase 95 %. Hasil ketiga validator didapatkan persentase 86,26 % yang dinyatakan valid. Rata rata nalisis praktikalita guru dan siswa yaitu 93,92 % dengan kriteria sangat praktis. Dengan demikian penelitian ini menghasilkan modul menggunakan model *discovery learning* pada materi Dasar Dasar Otomotif (DDO) yang valid, dan praktis.

Kata-kata kunci: Modul, *Discovery Learning*, Dasar Dasar Otomotif

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhaana Wa Ta'ala karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal dengan judul “PENGEMBANGAN MODUL DASAR DASAR OTOMOTIF (DDO) DENGAN MODEL DISCOVERY LEARNING UNTUK SISWA KELAS X SMK”. Shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam penulisan proposal banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini terdapat banyak kekurangan. diharapkan masukan dan saran. Atas semua bantuan dan bimbingan tersebut penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Wakhinuddin,S, M.Pd selaku Ketua jurusan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNP
2. Bapak Drs. Martias, M.Pd sebagai pembimbing peneliti dalam penyusunan proposal penelitian.
3. Bapak Prof. Dr. Hasan Maksum., M.T, selaku Validator 1, Bapak Prof.Dr. Wakhinuddin, S., M.Pd selaku Validator 2, Bapak Hendra Dani saputra., S.Pd., M.PdT selaku validator 3
4. Bapak/Ibu dosen beserta karyawan/I Jurusan Teknik Otomotif Fakultas UNP.
5. Seluruh anggota keluarga terutama orang tua yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis baik secara materil maupun non materil.
6. Rekan – rekan Mahasiswa Jurusan Teknik Otomotif FT UNP.

7. Semua pihak yang telah membantu dan memberi petunjuk, saran, masukan serta dukungan moral dan motivasi kepada penulis yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Semoga Allah Subhaana Wa Ta'ala membalas semua jasa baik tersebut dan menjadi catatan kemuliaan di sisi-Nya. Amiin. Akhirnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan ini terdapat banyak kekurangan. Penulis berharap adanya masukan dan saran sehingga proposal penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya dalam rangka pengembangan. Semoga Allah Subhaana Wa Ta'ala mengilhami dan meridhoi kita semua. Amiin Ya Rabbal 'Alamiin.

Padang, Mai 2024

Penulis

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI.....	i
PENGESAHAN PENGUJI... ..	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Pengembangan	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	8
1. Teori Pembelajaran... ..	8
2. Modul	10
3. Pembelajaran Discovery	20
B. Penelitian Relevan	28
C. Kerangka Konseptual	30
D. Pertanyaan Penelitian	31

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	32
B. Prosedur Pengembangan	32
C. Uji coba Produk.....	38

D. Subjek Uji Coba	38
E. Jenis Data.....	39
F. Instrumen pengumpul Data.....	39
G. Teknik Analisis Data	44

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengembangan.....	46
1. Penyajian Data Uji Coba	46
a. Tahap pendefenisian (<i>define</i>).....	46
b. Tahap perancangan (Design)	48
c. Tahap pengembangan (development).....	59
B. Pembahasan.....	61
1. Validasi Modul Dasar Dasar Otomotif (DDO)	
Dengan Model Discovery Learning	61
2. Praktikalitas Modul Dasar Dasar Otomotif (DDO)	
Dengan Model Discovery Learning	64

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	68
B. Saran.....	69

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Persentase Ketuntasan MID Semester ganjil	41
Tabel 3.1 Kisi-kisi angket validitas modul pembelajaran.....	42
Tabel 3.2 Format Pernyataan Skala likert.....	43
Tabel 3.3 Kategori Keputusan berdasarkan Moment Kappa (k).....	44
Tabel 3.4 Taraf Pencapaian hasil belajar	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Konseptual	21
Gambar 1.2 Prosedur Pengembangan Modul Dasar Dasar Otomotif (DDO) dengan model Discovery Learning	39

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan faktor sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan proses pembangunan manusia untuk mengembangkan dirinya agar menghadapi segala permasalahan yang timbul pada diri manusia. Menurut Undang-Undang tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa 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. Tujuan Pendidikan Nasional adalah berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU Sisdiknas nomor: 20 Tahun 2003).

Berbagai usaha dilakukan pemerintah untuk menciptakan sumber daya manusia berkualitas antara lain pemerataan, penempatan tenaga pendidikan, peningkatan kualitas guru dalam bentuk penataran-penataran, peningkatan mutu manajemen sekolah, peningkatan sarana dan prasarana, peningkatan kualitas pembelajaran, pengembangan perangkat, pengembangan metode, strategi, media pembelajaran.

Penyempurnaan kurikulum mulai dari Kurikulum 1994, Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), kurikulum 2013 sampai kurikulum merdeka untuk menghasilkan insan Indonesia produktif, kreatif, inovatif, afektif melalui penguatan, pengetahuan dan penalaran dengan mempertimbangkan penataan pola pikir siswa. Pembelajaran efektif dirancang guru sesuai kebutuhan siswa. Dengan menganalisis siswa dan menganalisis lingkungan belajar, baik sekolah, keluarga siswa dan kultur masyarakat.

Modul efektif dan praktis untuk mendukung kemandirian peserta didik (Abidin, 2019; Isnaeni & Agustina, 2018). Kelayakan bahan ajar apabila memenuhi empat komponen yaitu komponen kelayakan isi, komponen kelayakan kebahasaan, komponen kelayakan penyajian, komponen kelayakan kegrafikan (Depdiknas, 2007).

Lasmiyati, (2014) menyatakan modul memiliki kelebihan (a) modul memberikan umpan balik sehingga siswa mengetahui kekurangan dan memperbaiki, (b) tujuan pembelajaran jelas, terarah, (c) desain modul menarik, mudah dipelajari, menjawab kebutuhan, menimbulkan motivasi siswa, (d) modul fleksibel dapat dipelajari siswa dengan mudah, (e) dengan modul persaingan siswa berkurang (f) modul memberikan kesempatan remedial bagi siswa. Dengan adanya modul, siswa bias belajar mandiri dimanapun dan kapanpun secara berkelompok karena akses yang lebih mudah.

Salah satu tujuan kompetensi Teknik Kendaraan Ringan mata pelajaran Dasar Dasar Otomotif (DDO) adalah agar siswa menguasai kompetensi dasar

mejelaskan konsep motor bakar, serta mempunyai keterampilan dalam mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri. Siswa diharapkan memiliki kemampuan menguasai konsep-konsep motor bakar setelah proses pembelajaran berakhir untuk memudahkan siswa belajar konsep motor bakar pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Pada mata pembelajaran Dasar Teknik Otomotif terdapat beberapa konsep abstrak. misalnya, pada motor 4 langkah terdapat beberapa langkah piston yaitu langkah hisap, langkah kompresi, langkah kerja dan langkah buang. Pada konsep tersebut akan lebih baik apabila siswa mendapatkan visualisasi setiap langkah-langkah kerja, karena penguasaan pada konsep yang bersifat abstrak memiliki kesulitan yang lebih tinggi dibandingkan dengan penguasaan konsep-konsep yang konkrit.

Berdasarkan informasi dari guru pelajaran produktif yaitu bapak Armaizal., S.Si guru SMK Negeri 1 Batipuh diketahui bahwa dari 33 siswa yang mengikuti pembelajaran Dasar Dasar Otomotif (DDO) masih banyak siswa yang memperoleh nilai rendah. Dalam penerapan pembelajarannya, Dasar Dasar Otomotif (DDO) kurang menarik bagi siswa sehingga berpengaruh pada minat siswa akibatnya prestasi belajar menjadi menurun.

Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa pembelajaran Dasar Dasar Otomotif (DDO) disekolah masih berpusat pada guru sehingga siswa belum terarahkan untuk memahami sendiri konsep-konsep Dasar Dasar Otomotif (DDO) yang sedang dipelajari dan belum mampu mengembangkan kemampuan pengetahuan, sikap, dan keterampilan seperti yang dituntut

kurikulum. Guru sebagai pemberi informasi cenderung mendominasi kegiatan pembelajaran sehingga tidak terjadi hubungan timbal balik antar guru dan siswa yang berimplikasi terhadap kualitas belajar dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ujian MID Dasar Dasar Otomotif (DDO) siswa pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan MID Semester Ganjil TKR SMK Negeri 1 Batipuh Tahun Ajaran 2021/2022

Kelas	Jumlah siswa	Persentase Nilai Kognitif		Persentase afektif		Persentase nilai psikomotor		KKM
		T	TT	T	TT	T	TT	
X TKR ₁	33	47,05%	52,94%	70,58%	29,41%	50 %	50 %	75
X TKR ₂	34	48,64%	51,53%	67,56%	32,43%	48,64 %	51,35%	

(Sumber: Guru TKR SMK Negeri 1 Batipuh)

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat nilai rata-rata yang diperoleh siswa belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 75. Hasil belajar yang masih dibawah KKM disebabkan oleh beberapa hal, yaitu pembelajaran belum menyenangkan, belum menarik dan menantang bagi siswa.

Hasil wawancara dengan beberapa orang siswa jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) di SMK Negeri 1 Batipuh, diketahui hasil belajar mata diklat Dasar Dasar Otomotif (DDO) yang diperoleh siswa masih belum memenuhi standar kompetensi yang diharapkan, mengakibatkan tingkat kebosanan siswa meningkat serta minat belajar siswa menurun, siswa cenderung menerima penjelasan guru, siswa kurang berani bertanya, kurang terlibat aktif dan kurang bersungguh-sungguh dalam belajar.

Usaha untuk mencapai hasil belajar siswa yang optimal dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal

yaitu faktor yang timbul dari dalam diri siswa diantaranya keadaan fisik, intelegensi, bakat, minat dan perhatian, cara belajar dan motivasi. Faktor eksternal yaitu faktor yang timbul dari luar diri siswa diantaranya guru, metode, teman, orang tua, fasilitas belajar.

Berdasarkan fenomena dilapangan diketahui banyak faktor yang menyebabkan kurang aktifnya siswa, kurang memotivasi siswa, pembelajaran kurang menarik, respon siswa mengikuti pembelajaran rendah, akibatnya siswa merasa pembelajaran Dasar Dasar Otomotif (DDO) merupakan pembelajaran sulit, siswa kurang bersemangat mempelajarinya, siswa hanya mengandalkan catatan sendiri yang tidak lengkap dan siswa bingung saat mengulang pelajaran di rumah, kurangnya sumber referensi saat pembuatan tugas, sebagian siswa belum aktif dalam pembelajaran, hanya menerima yang dijelaskan guru.

Jika siswa sendiri yang mencari, mengolah, menyimpulkan, dan menemukan konsep atas masalah yang dipelajari maka pengetahuan akan lebih lama melekat di pikiran. Guru sebagai fasilitator memiliki kemampuan memilih model pembelajaran efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Dengan inovasi model pembelajaran diharapkan tercipta suasana belajar aktif, mempermudah penguasaan materi, siswa lebih kreatif dalam proses pembelajaran, kritis menghadapi persoalan, hasil pembelajaran lebih optimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah Discovery Learning.

Pada modul *discovery learning* menekankan pemahaman struktur, ide-ide penting, siswa mengidentifikasi apa yang ingin diketahui, belajar mandiri dan efektif, mengorganisasikan (konstruktif) yang diketahui dan pahami, menerapkan pengetahuan ke situasi baru. Penggunaan *discovery learning*, ingin merubah kondisi belajar yang pasif menjadi aktif dan merubah pembelajaran *teacher center* ke *student center*.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti tertarik berinovasi pada pembelajaran dengan merancang **“Pengembangan Modul Dengan Model *Discovery Learning* Untuk Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Batipuh”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diungkapkan diatas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Guru di sekolah umumnya masih menggunakan modul konvensional
2. Proses pembelajaran kurang menumbuhkan aktivitas belajar siswa sehingga belum tercipta pembelajaran bermakna.
3. Rendahnya respon siswa mengikuti pembelajaran Dasar Dasar Otomotif (DDO)
4. Motivasi belajar siswa kurang terbangun saat belajar mandiri.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka penulis membatasi permasalahan pada: Modul dengan model *Discovery Learning* pada untuk siswa kelas X SMK Negeri 1 Batipuh pada pembelajaran Dasar Dasar Otomotif (DDO)

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dikaji yaitu Bagaimana bentuk Modul Dasar Dasar Otomotif (DDO) Dengan Model Discovery Learning.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Menghasilkan modul Dasar Dasar Otomotif (DDO) Dengan Model Discovery Learning
2. Menghasilkan modul Dasar Dasar Otomotif (DDO) yang valid dan praktis.

F. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan serta mengembangkan wawasan tentang asar Dasar Otomotif (DDO) dengan menggunakan modul.

2. Manfaat Praktis

Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu siswa mengasah kemampuan siswa pada pelajaran Dasar Dasar Otomotif (DDO).

3. Peneliti lain dapat menggunakan kajian ini sebagai media ajar atau referensi dalam pembelajaran.