

SKRIPSI

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS
XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN 1 DALAM MATA PELAJARAN
KELISTRIKAN OTOMOTIF DI SMK MALAKA JAKARTA**



*Mencerdaskan &
Memartabatkan Bangsa*

ARYA YUDHA SATRIATAMA

1502620032

**PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN 1 DALAM MATA PELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF DI SMK MALAKA JAKARTA

Penyusun : Arya Yudha Satriatama

Nomor Registrasi : 1502620032

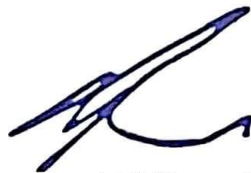
Pembimbing 1 : Prof. Dr. Basuki Wibawa, M. M.

Pembimbing 2 : Dra. Ratu Amilia Avianti, M. Pd.

Tanggal Ujian : 11 Juli 2024

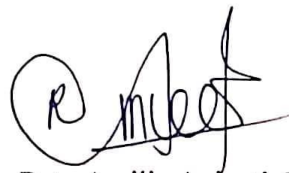
Disetujui Oleh :

Pembimbing 1



Prof. Dr. Basuki Wibawa, M. M.
NIP. 195901101987031001


Pembimbing 2



Dra. Ratu Amilia Avianti, M. Pd.
NIP. 196506161990032001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta



Drs. Sopiyan, M. Pd.
NIP. 196412231999031002

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN 1 DALAM MATA PELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF DI SMK MALAKA JAKARTA

Penyusun : Arya Yudha Satriatama

Nomor Registrasi : 1502620032

Tanggal Ujian : 11 Juli 2024

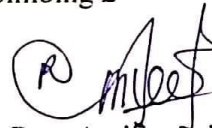
Disetujui Oleh :

Pembimbing 1



Prof. Dr. Basuki Wibawa, M. M.
NIP. 195901101987031001

Pembimbing 2



Dra. Ratu Amilia Avianti, M. Pd.
NIP. 196506161990032001

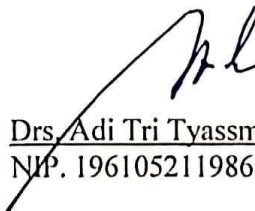
Pengesahan Panitia Ujian Skripsi:

Ketua Penguji.



Wardoyo, S.T., M.T.
NIP. 197908182008011008

Sekretaris Penguji



Drs. Adi Tri Tyassmadi, M.Pd.
NIP. 196105211986021001

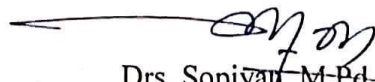
Dosen Ahli



Drs. Sopiyan, M.Pd.
NIP. 196412231999031002

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
Universitas Negeri Jakarta



Drs. Sopiyan, M.Pd.
NIP. 196412231999031002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Arya Yudha Satriatama

No. Registrasi : 1502620032

Tempat, Tanggal lahir : Bekasi, 28 Februari 2002

Alamat : Jl. Yudhistira II, Senopati Estate Blok D7 No. 8,
Sumurbatu, Bantargebang, Kota Bekasi 17154

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Pendidikan Tinggi lain.
2. Skripsi ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Bekasi, 4 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Arya Yudha Satriatama
No. Reg. 1502620032



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ARYA YUDHA SATRIATAMA
NIM : 1502620032
Fakultas/Prodi : Teknik/ Pendidikan Teknik Mesin
Alamat email : aryudh028@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN 1 DALAM MATA
PELAJARAN KELISTRIKAN OTOMOTIF DI SMK MALAKA JAKARTA


Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Juli 2024

Penulis


(Arya Yudha Satriatama)
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas rahmatnya Penyusun dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi ini yang berjudul ” **Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan 1 Dalam Mata Pelajaran Kelistrikan Otomotif di SMK Malaka Jakarta** “

Pembuatan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Butuh usaha yang keras, kegigihan, dan kesabaran, dalam penyelesaian penyusunan skripsi ini. Namun disadari skripsi ini tidak akan selesai tanpa orang-orang disekeliling Penyusun yang mendukung dan membantu. Terima kasih yang sebesar-besarnya Penyusun sampaikan kepada:

1. Bapak Drs. Sopiyan, M.Pd selaku Kordinator Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Basuki Wibawa, M. M. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, dukungan serta motivasi untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Ratu Amilia Avianti, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan arahan, dukungan serta motivasi untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh dosen, staff dan karyawan akademik Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta yang senantiasa membantu dan memfasilitasi Penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua Penyusun, Bapak Yudo Eko Nugroho, S.T. dan Ibu Fitri Susilowati, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup Penyusun, yang merupakan anugerah terbesar dalam hidup. Penyusun berharap dapat menjadi anak yang dibanggakan.
6. Seluruh rekan – rekan Rumpun Mesin UNJ, terkhusus Pendidikan Teknik Mesin UNJ 2020 yang telah memberikan dukungan kepada Penyusun dalam menyelesaikan skripsi ini.

7. Seluruh pihak yang telah mendukung, membantu serta memberikan motivasi kepada Penyusun yang tidak bisa disebutkan satu - persatu.

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam Penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, Penyusun mohon maaf atas segala kesalahan baik isi maupun Penyusunan, baik disengaja maupun tidak disengaja. Harapan Penyusun skripsi ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang terkait, lingkungan Teknik Mesin Universitas Negeri Jakarta serta para pembaca pada umumnya.

Bekasi, 4 Juli 2024

Penyusun



Arya Yudha Satriatama
No. Reg. 1502620032



ABSTRAK

Satriatama. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan 1 Dalam Mata Pelajaran Kelistrikan Otomotif di SMK Malaka Jakarta, Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2024.

Pendidikan dikatakan berhasil jika tercapai peningkatan kualitas pendidikan, salah satu cara dari mampu mencapainya kualitas pendidikan adalah meningkatnya hasil dari pembelajaran. Pada mata pelajaran kelistrikan otomotif yang ada di SMK Malaka Jakarta hingga sekarang ini masih banyak peserta didik yang merasa bahwa mata pelajaran tersebut tidak atraktif untuk dipelajari, rumit dipahami dan membosankan. Sehingga, hasil belajar pada mata pelajaran kelistrikan otomotif menjadi kurang baik. Penelitian ini menggunakan tipe penelitian campuran (kuantitatif dan kualitatif) dengan menerapkan model penelitian tindakan kelas menurut Kemmis & Taggart. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah hasil belajar yang diperoleh melalui penerapan model pembelajaran PBL pada materi Sistem Penerangan dan Panel Instrumen telah meningkat. Hasil dari penelitian ini adalah meningkatnya presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebanyak 52% pada siklus 1 dan menjadi 100% pada siklus II. Hasil uji hipotesis menunjukkan t-tabel sebesar 2,064 dengan $\alpha = 0,025$ dan $db = n-1 = 24$. Hasil perhitungan Independent T-Test menunjukkan bahwa t- hitung lebih besar dari t-tabel atau 6,29 lebih besar dari 2,064 atau $6,29 > 2,064$ yang berarti H_0 ditolak sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara pra-siklus dan siklus I dalam penerapan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar. Data tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar Peserta didik kelas XI TKR I di SMK Malaka Jakarta pada mata pelajaran kelistrikan otomotif.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Kelistrikan Otomotif, Sistem Penerangan dan Panel Instrumen, *Problem Based Learning*, Teknik Kendaraan Ringan.

ABSTRACT

Satriatama. *Application of Problem Based Learning Model to Improve the Learning Outcomes of Class XI Students of Light Vehicle Engineering 1 in Automotive Electrical Subjects at SMK Malacca Jakarta, Mechanical Engineering Education Study Program, Faculty of Engineering, State University of Jakarta, 2024.*

Education is said to be successful if the improvement of the quality of education is achieved, one of the ways of being able to achieve the quality of education is to increase the results of learning. In the automotive electrical subject at SMK Malaka Jakarta until now, there are still many students who feel that the subject is not attractive to learn, complicated to understand and boring. Thus, the learning outcomes in automotive electrical subjects are not good. This study uses a mixed type of research (quantitative and qualitative) by applying the classroom action research model according to Kemmis & Taggart. The purpose of this study is to find out whether the learning outcomes obtained through the application of the PBL learning model on Lighting System and Instrument Panel materials have increased. The result of this study is an increase in the percentage of completeness of student learning outcomes by 52% in cycle I and to 100% in cycle II. The results of the hypothesis test show a t -table of 2.064 with $\alpha = 0.025$ and $db = n-1 = 24$. The results of the Independent T-Test calculation showed that t -count was greater than t -table or 6.29 greater than 2.064 or $6.29 > 2.064$ which meant that H_0 was rejected so that there was a significant difference between pre-cycle and cycle I in the application of the PBL learning model to learning outcomes. The data shows that the application of the PBL learning model can improve the learning outcomes of students in grade XI TKR I at SMK Malaka Jakarta in automotive electrical subjects.

Keywords: *Learning Model, Automotive Electrical, Lighting System and Instrument Panel, Problem Based Learning, Light Vehicle Engineering.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	5
1.4 Perumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN TEORITIK	6
2.1 Konsep Penelitian Tindakan	6
2.1.1 Pengertian Penelitian Tindakan.....	6
2.1.2 Model Penelitian Tindakan	6
2.2 Konsep Model Tindakan	10
2.3 Penelitian yang Relevan	11
2.4 Kerangka Teoritik	13
2.4.1 Mata pelajaran Kelistrikan Otomotif di SMK	13
2.4.2 Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	14
2.4.3 Asas Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	18
2.4.4 Strategi Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	19
2.4.5 Hasil Belajar Peserta Didik	21
2.5 Hipotesis Tindakan.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24

3.1	Tipe Penelitian	24
3.2	Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian	24
3.2.1	Tempat Penelitian	24
3.2.2	Waktu Penelitian	24
3.2.3	Subjek Penelitian	25
3.3	Metode Penelitian	25
3.4	Prosedur Penelitian Tindakan	27
3.5	Kriteria Keberhasilan Tindakan	29
3.6	Teknik Pengumpulan Data	30
3.6.1	Observasi	30
3.6.2	Tes Pilihan Ganda	31
3.6.3	Dokumentasi	34
3.7	Validitas dan Reliabilitas	35
3.8	Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian	39
4.1.1	Kondisi Tempat Penelitian	39
4.1.2	Kondisi Awal (Pra-Siklus)	39
4.1.3	Pelaksanaan Tindakan Model Pembelajaran PBL	40
4.1.4	Peningkatan Belajar Dengan Model Pembelajaran PBL	46
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	49
4.2.1	Siklus I	49
4.2.2	Siklus II	51
4.2.3	Hasil Uji Hipotesis	51
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN		53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Implikasi	54
5.3	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA		55
LAMPIRAN		57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. PTK Model Kurt Lewin (Prihantoro dan Hidayat, 2019:55)	7
Gambar 2.2. PTK Model Kemmis and Taggart (Prihantoro dan hidayat, 2019:55)8	
Gambar 2.3. PTK Model John Elliot (Pahleviannur et al, 2022:30).....	9
Gambar 2.4. PTK Model Dave Ebbutt (Pahleviannur et al, 2022:32)	10
Gambar 3. 1 Siklus PTK (Pohan, 2021:25).....	26
Gambar 4. 1 Grafik Hasil Belajar Pra-Siklus.....	40
Gambar 4. 2 Grafik Ketuntasan Belajar Siklus I	46
Gambar 4. 3 Grafik Ketuntasan Belajar Keseluruhan.....	48



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Sintaks PBL	19
Tabel 2. 2 Sintaks Problem Based Learning	20
Tabel 3. 1 Prosedur penelitian tindakan	27
Tabel 3. 2 Kisi-kisi soal tes sistem penerangan dan panel instrumen	31
Tabel 3. 3 Kisi-kisi soal uji 1 (Siklus I)	33
Tabel 3. 4 Kisi-kisi soal uji 2 (Siklus II)	33
Tabel 3. 5 Tingkat Kesukaran Butir Tes	36
Tabel 3. 6 Kategori intepretasi terhadap koefisien korelasi	37
Tabel 4. 1 Presentase Ketuntasan Belajar Peserta Didik	47
Tabel 4. 2 Presentase Ketuntasan Belajar Keseluruhan	48
Tabel 4. 3 Diagram Penilaian Peserta Didik	50
Tabel 4. 4 Diagram Penilaian Peserta Didik Keseluruhan	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: RPP Siklus I.....	57
Lampiran 2: RPP Siklus II	59
Lampiran 3: Materi Ajar Sistem Penerangan dan Panel Instrumen	60
Lampiran 4: Kisi-kisi Soal Tes Siklus I.....	70
Lampiran 5: Soal Tes Siklus I.....	71
Lampiran 6: Kunci Jawaban Soal Siklus I.....	78
Lampiran 7: Kisi-kisi Soal Tes Siklus II.....	79
Lampiran 8: Soal Tes Siklus II.....	80
Lampiran 9: Kunci Jawaban Soal Tes Siklus II.....	86
Lampiran 10: Uji Validitas Siklus I.....	87
Lampiran 11: Uji Reliabilitas Siklus I	88
Lampiran 12: Uji Validitas Siklus II.....	90
Lampiran 13: Uji Reliabilitas Siklus II.....	91
Lampiran 14: Lembar Validasi Materi Pembelajaran.....	93
Lampiran 15: Lembar Validasi Instrumen Penelitian	94
Lampiran 16: Lembar Observasi Siklus I	95
Lampiran 17: Lembar Observasi Siklus II.....	97
Lampiran 18: Lembar Penilaian Peserta Didik	99
Lampiran 19: Lembar Penilaian Soal Tes Siklus I.....	100
Lampiran 20: Lembar Penilaian Soal Tes Siklus II.....	101
Lampiran 21: Tabel Penolong Uji Hipotesis.....	102
Lampiran 22: Hasil uji Hipotesis	103
Lampiran 23: Surat Permohonan Izin Penelitian	104
Lampiran 24: Surat Balasan Perizinan Penelitian.....	105
Lampiran 25: Dokumentasi.....	106