

**PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP  
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
SISTEM INSTALASI TATA UDARA SMK  
NEGERI 1 SUMATERA BARAT**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



**Oleh :  
ANANG PURNAMA  
2019/19063004**

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

*Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar  
Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara  
Smk Negeri 1 Sumatera Barat*

Nama : Anang Purnama  
NIM : 19063004/2019  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

Padang, Maret 2024

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing



Dr. Aswardi, M.T.  
195902211985031014

Mengetahui

Ketua Departemen Teknik Elektro



Dr. Elhzan, S.Pd., M.Pd.T.  
198508252012121002

PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Anang Purnama  
NIM : 19063004/2019  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

Dinyatakan Lulus Setelah dipertalungkan di depan Tim Penguji Skripsi Program  
Studi Pendidikan Teknik Elektro Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

Dengan Judul :

Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar  
Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara  
Smk Negeri I Sumatera Barat

Padang, Maret 2024

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Hastuti, S.T., M.T.

1. 

2. Anggota : Dr. Aswardi, M.T.

2. 

3. Anggota : Dr. Effizos, S.Pd., M.Pd.

3. 



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

FAKULTAS TEKNIK

DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Teras Padang 25131  
Telp. (0751) 46598 FT: (0751) 7035644, 445118 Fax. 7035144

### SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT


Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anang Purnama  
NIM/TM : 19063004/2019  
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S1)  
Departemen : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul "**Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara Smk Negeri 1 Sumatera Barat**" 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 UNP maupun di masyarakat dan negara.

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

Diketahui oleh,  
Kepala Departemen Teknik Elektro

  
Dr. Elfizon, S.Pd., M.Pd.T  
NIP.198508232012121002

Padang, Maret 2024

saya menyatakan,  
  
Anang Purnama  
NIM/BP.19063004/2019

## ABSTRAK

**Anang Purnama : Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara SMK Negeri 1 Sumatra Barat**

**Pembimbing : Dr. Aswardi, M.T.**

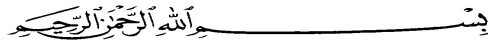
Penelitian ini memiliki tujuan untuk menilai pengaruh penerapan suatu model atau metode pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa untuk mata pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara SMK Negeri 1 Sumatra barat. Rendahnya nilai siswa merupakan efek dari implementasi model pembelajaran yang belum mengoptimalkan tugas aktif siswa pada proses pembelajaran. Sehingga, dilakukan penelitian yang memanfaatkan model pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*) menjadi strategi agar meraih pembelajaran yang semakin efektif. Teknik analisis yang dipakai untuk penelitian ini yaitu ketuntasan belajar klasikal peserta didik serta analisis *effect size*.

Jenis penelitian ini termasuk preeksperimen (*pre-Eksperimental*) melalui desain *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas XII Teknik Pendingin Dan Tata Udara (TPTU) yang berjumlah 25 siswa, Soal uji coba instrument *pretest* serta *posttest* dengan total 40 butir. Dari analisis soal uji coba, diperoleh soal valid pada *pretest* 29 soal serta *posttest* 27 soal. Reliabilitas soal *pretest* serta *posttest* tergolong sangat tinggi dengan hasil 0,815 untuk *pretest* dan 0,875 untuk *posttest* dimana ini termasuk dalam kategori sangat tinggi layak untuk digunakan. Pengaruh dari pembelajaran dengan model *problem based learning* ini bisa dilihat dari nilai rata-rata *pretest* yaitu 66,28 serta nilai rata-rata *posttest* 84,8. Analisis *effect size Cohen* sebesar 2,03, menandakan jika penerapan model PBL memiliki dampak besar. Selain itu, ketika dilakukan perhitungan ketuntasan hasil belajar peserta didik untuk nilai *posttest*, diperoleh persentase sebesar 88%, dimana nilai tersebut melebihi kriteria ketuntasan klasikal yang ditetapkan sebesar 85% pada kriteria keberhasilan yang tinggi.

Dari hasil penelitian yang didapat, serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Sistem instalasi tata udara yang menggunakan model pembelajaran PBL dengan model pembelajaran Konvensional pada siswa kelas XII TPTU SMK Negeri 1 Sumatra Barat.

**Kata Kunci :** *Problem Based Learning*, Hasil Belajar, Sistem Dan Instalasi Tata Udara.

## KATA PENGANTAR



Puji Syukur penulis ucapkan dengan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang sudah membgaikan rahmat serta karunia-Nya, serta kesehatan maka dari itu penyusunan skripsi ini bisa diselesaikan secara baik. Skripsi ini disusun menjadi suatu syarat agar menrima Gelar Sarjana Pendidikan Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang Judul Skripsi ini yaitu“Penerapan Model *Problem Based learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada mata pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara SMK Negeri 1 Sumatra barat.”.

Penulis meyakini jika penulisan skripsi ini tetap jauh dari kesempurnaan dan tetap memiliki kekurangan, baik dari segi tata bahasa, metode penulisan, juga isinya. Hal ini dikarenakan dari keterbatasan keahlian penulis. Maka, penulis paling menginginkan kritik serta saran oleh para pembaca. Selanjutnya, penyusunan skripsi ini belum terlepas dari bantuan serta bimbingan dari beragam pihak untuk penulis. Sehingga, penulis mau menyampaikan terima kasih untuk semua yang sudah ikut serta berkontribusi pada penulisan skripsi ini :

1. Bapak Drs. Aswardi, M.T selaku Dosen Pembimbing yang sudah membantu memberikan arahan serta masukan pada pembuatan Skripsi ini.
2. Ibuk Hastuti, S.T, M.T. Selaku dosen penguji I.
3. Bapak Dr.Elfizon, S.Pd.,M.Pd.T. Selaku dosen penguji II serta ketua Program Studi S1 Departemen Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

4. Kedua orang tua penulis yang pastinya mendoakan dan memberikan dukungan moril juga materil serta kasih sayang yang tak ternilai harganya.
5. Majelis Guru, Staf Tata Usaha serta Siswa SMK Negeri 1 Padang yang sudah menolong penelitian ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro FT-UNP, khususnya angkatan 2019.
7. Seluruh pihak yang sudah menolong penulis saat menyiapkan Skripsi ini.

Atas bantuan serta bimbingan yang sudah penulis terima selama ini, penulis hanya bisa berdo'a semoga Allah SWT pasti melimpahkan rahmat serta karunia-Nya untuk kita semua. Akhir kata penulis ingin semoga skripsi ini berguna pada kita semua, Aamiin. Atas bantuan serta bimbingan yang sudah penulis terima selama ini, penulis ucapkan terimakasih.

Padang, Januari 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN PEMBIMBING .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A.Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	9
F. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Kajian Teori.....	11
1. Belajar.....	11
2. Model Pembelajaran.....	14
3. Model <i>Problem based learning</i> .....	16
4. Karakteristik Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	19
5. Keunggulan dan Kelemahan Metode <i>Problem Based Learning</i> .....	20
6. Hasil Belajar .....	23



B. Pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara (SITU) dengan Model Pembelajaran PBL .....	25
C. Penelitian Yang Relevan .....	27
D. Kerangka Konseptual .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Desain Penelitian .....	32
B. Subyek Penelitian .....	33
C. Prosedur Penelitian .....	33
D. Pengumpulan data .....	36
E. Instrumen Penelitian .....	37
F. Teknik Analisis Data .....	44
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>47</b>
A. Deskripsi Data .....	47
B. Analisis Data .....	51
C. Pembahasan .....	54
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>57</b>
A. Kesimpulan .....	57
B. Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka konseptual.....	31
Gambar 2. Histogram dari hasil distribusi Nilai Pretest .....	48
Gambar 3. Histogram dari hasil distribusi Nilai <i>Posttest</i> .....	49
Gambar 4. Grafik Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	50

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase Hasil Ujian Akhir Semester Ganjil Siswa Kelas XII TPTU SMK Negeri 1 Sumatra Barat pada mata pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara.....	5
Tabel 2. Sintaks pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> .....	22
Tabel 3. Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .....	32
Tabel 4. Langkah-langkah Pembelajaran.....	34
Tabel 5. Kisi-Kisi <i>Pretest</i> .....	38
Tabel 6. Kisi-Kisi <i>Posttest</i> .....	38
Tabel 7. Klasifikasi Indeks Reliabilitas .....	41
Tabel 8. Klasifikasi Indeks Kesukaran .....	42
Tabel 9. Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal.....	44
Tabel 10. Interpretasi Effect Size.....	46
Tabel 12. Distribusi Data Nilai <i>Pretest</i> .....	48
Tabel 13. Distribusi Data Nilai <i>Posttest</i> .....	49
Tabel 14. hasil <i>effect size</i> dengan menggunakan Ms Excel .....	52
Tabel 15. Table perhitungan effect size dengan SPSS.....	53
Tabel 16. perhitungan <i>effect size</i> dengan spss.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Silabus .....	64
Lampiran 2. KI – KD .....	101
Lampiran 3. RPP Sistem Instalasi Tata Udara .....	103
Lampiran 4. Nilai XII TPTU.....	135
Lampiran 5. Surat izin penelitian fakultas teknik .....	137
Lampiran 6. Surat izin ujicoba dari fakultas teknik .....	138
Lampiran 7. Izin Uji coba dari dinas pendidikan.....	139
Lampiran 8. Surat Selesai Uji Coba dari SMK Negeri 3 Pariaman .....	140
Lampiran 9. Surat izin penelitian dari Dinas pendidikan di SMK Negeri 1 Sumatra Barat .....	141
Lampiran 10. Surat selesai Penelitian dari Smk Ngeri 1 Sumatra Barat .....	142
Lampiran 11. Validitas soal pretest oleh dosen .....	143
Lampiran 12. Validitas soal pretest oleh guru .....	145
Lampiran 13. Validitas soal posttest oleh guru.....	147
Lampiran 14. Soal Ujicoba Pretest .....	149
Lampiran 15. kunci jawaban pretest .....	159
Lampiran 16. Tabulasi Perhitungan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Uji Coba Soal <i>Pretest</i> .....	160
Lampiran 17. Data siswa yang melakukan Uji coba pretest .....	161
Lampiran 18. Perhitungan validitas soal uji coba pretest .....	162
Lampiran 19. Perhitungan reliabilitas soal ujicoba pretest .....	164
Lampiran 20. uji tingkat kesukaran soal .....	165
Lampiran 21. perhitungan daya beda uji coba soal pretest .....	167
Lampiran 22. Tabulasi Perhitungan Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Uji Coba Soal <i>Posttest</i> .....	169
Lampiran 23. Daftar Nama siswa dan Nilai Hasil Ujicoba Posttest .....	170
Lampiran 24. Perhitungan validitas soal uji coba <i>posttest</i> .....	171
Lampiran 25. Perhitungan reliabilitas soal ujicoba pretest .....	173
Lampiran 26. Uji tingkat kesukaran soal <i>posttest</i> .....	174

Lampiran 27. perhitungan daya beda uji coba soal pretest .....	176
Lampiran 28. Soal penelitian pretest.....	178
Lampiran 29. Lembar Jawaban .....	185
Lampiran 30. Hasil Penelitian Pretest.....	186
Lampiran 31. soal posttest .....	187
Lampiran 32. hasil <i>posttest</i> .....	197
Lampiran 33. Analisi effect size .....	198
Lampiran 34. Tabel hasil belajar siswa.....	201
Lampiran 35. Foto dokumentasi selama penelitian.....	203

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan memegang peranan utama terhadap perkembangan serta kemajuan sebuah bangsa, sebab sistem pendidikan yang positif akan berpengaruh terhadap kemajuan bangsa. Pendidikan merupakan kebutuhan esensial bagi semua individu di dunia ini. Dapat diungkapkan bahwa pendidikan memiliki potensi untuk mengubah seseorang sebagai versi yang semakin baik oleh dirinya pribadi. Melalui proses pendidikan, seseorang memperoleh pengetahuan, nilai, dan sikap yang diperlukan untuk berkontribusi dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan, baik pada tingkat pribadi maupun dalam konteks masyarakat, bangsa, agama, serta negara. Mutu Pendidikan memiliki peran yang sangat signifikan pada beragam aspek kehidupan. rangka mempersiapkan sumber daya manusia yang memperoleh kemampuan serta skill yang dibutuhkan oleh pertumbuhan dan perkembangan suatu bangsa.

SMK termasuk institusi pendidikan formal yang memperoleh tujuan untuk memberikan pendidikan dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan siswa sesuai dengan bidang studi yang mereka pilih. Siswa SMK biasanya berlatar belakang dari keluarga dengan tingkat ekonomi yang berada di kisaran menengah ke bawah dan memilih SMK untuk mempersiapkan diri masuk menuju dunia kerja. Lulusan SMK harus memiliki kompetensi diharapkan oleh pemangku kepentingan (stakeholders) agar dapat bersaing di

pasar kerja. Ini menggaris bawahi pentingnya bakat, kemampuan, minat, usaha, dan keahlian yang sesuai dengan bidang studi dalam mencapai kesuksesan dalam karier (Noer & Ramadhan, 2019).

Tujuan utama pembelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yaitu mendorong siswa agar berhasil mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperolehnya baik secara teori maupun praktik. Hal ini sesuai dengan misi SMK untuk menciptakan tenaga kerja menengah yang ahli di bidangnya, didukung oleh pencapaian hasil belajar yang memuaskan. SMK bertujuan menghasilkan tenaga kerja yang terampil, handal, dan terdidik agar dapat sukses dalam dunia industri.

Salah satu mata pelajaran yang diajarkan kepada peserta didik di SMK Negeri 1 Sumatra Barat yaitu Teknik Pendingin dan Tata Udara serta mata pelajarannya yaitu Sistem Instalasi Tata Udara (SITU). SITU adalah mata pelajaran yang diterangkan pada peserta didik pada kelas XI semester 1 serta semester 2, serta kelas XII semester 1 dan semester 2 di SMK N 1 Sumatera Barat. Pada materi pembelajaran Sistem Instalasi Tata Udara, peserta didik mendapatkan pembelajaran melalui kombinasi pendekatan teori dan praktik. Sebelum memulai sesi pembelajaran, mereka diberikan arahan dan pemahaman terkait materi yang akan dipelajari.

Fokus utama pembelajaran adalah pada Sistem Instalasi Tata Udara, dengan tujuan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep tersebut, penggunaan alat ukur serta mengidentifikasi kerusakan yang

terjadi pada AC (*Alternating Current*) dan *refrigerant* yang digunakan pada sistem tata udara.

Maka dari itu agar tujuan pembelajaran tercapai, guru mesti menyusun strategi pembelajaran yang mengikuti situasi pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik bisa belajar secara efektif serta efisien. (Suci & Riki, 2020). Maka strategi pembelajaran yang diberikan guru sangat menentukan tercapainya tujuan pembelajaran.

Hasil observasi selama mengikuti praktek lapangan kependidikan pada pelaksanaan pembelajaran SITU yang berlangsung sejauh ini, terdapat kecenderungan bahwa guru lebih sering menggunakan pendekatan klasikal, di mana metode ceramah menjadi pilihan utama makadari itu siswa merasa jenuh dan bosan sepanjang pembelajaran, Siswa hanya mengandalkan informasi dari pihak guru yang mengakibatkan siswa menjadi pasif serta belum berminat pada proses pembelajaran, dimana peserta didik cenderung mengalihkan perhatiannya yang menyebabkan tidak fokus dan menjadikan suasana kelas menjadi tidak kondusif maka dari itu perlu diterapkan model pembelajaran yang lebih komunikatif dalam pembelajaran.

Saat proses pembelajaran berlangsung siswa kurang aktif, jarang bertanya atau mengemukakan pendapatnya. Dalam proses pembelajaran siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pelajaran, secara lebih spesifik motivasi belajar dapat dilihat dari karakteristik tingkah laku siswa yang menyangkut minat, ketajaman perhatian, konsentrasi, dan ketekunan dalam kegiatan belajar. Disamping itu, motivasi belajar dilihat dari indikator-indikator seperti



keantusiasan dalam belajar, rasa ingin tahu isi pembelajaran, ketekunan dalam belajar, selalu berusaha mencoba, dan aktif mengatasi tantangan yang ada dalam pembelajaran.

Namun dalam hal ini guru masih sering mengabaikan penggunaan media pembelajaran, kerap mengesampingkan penggunaan media pembelajaran karena beberapa faktor, termasuk pembatasan waktu selama proses pembelajaran dan kesulitan dalam menemukan media yang pas pada materi yang nanti dipaparkan. (Chatarina Eka Berliyanti Putri dkk., 2022). Dalam mengajar Sistem Instalasi Tata Udara pendidik lebih condong menitikberatkan perhatian pada isi kurikulum dan mentransfer pemahaman guru kepada siswa tanpa sering mengaitkan materi pada kehidupan sepanjang hari. Saat guru memberikan penjelasan, siswa cenderung pasif dengan hanya mendengarkan, sering terlibat dalam percakapan santai, dan kehilangan fokus pada pembelajaran. Akibatnya, siswa kurang aktif saat mengikuti proses pembelajaran.

Kondisi ini menghasilkan rendahnya capaian ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran SITU. Pembelajaran SITU dianggap belum efektif dalam merangsang partisipasi aktif siswa selama proses belajar mengajar serta belum berhasil membentuk budaya belajar di kalangan siswa. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran karena dianggap metode pengajaran yang diterapkan oleh guru tidak sesuai, hasil yang rendah ini disebabkan karena Banyak siswa cenderung menyelesaikan tugas dengan mengandalkan bantuan dari teman-teman mereka tanpa melakukan usaha untuk

belajar mandiri pada materi tersebut. Konsekuensinya, sejumlah besar siswa masih memperoleh nilai di bawah standar Ketuntasan Minimal (KKM).

Mengamati keadaan tersebut, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang inovatif, sesuai, serta menarik. Pemodelan pembelajaran ini sebaiknya menggunakan sumber belajar yang ada untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan pembelajaran SITU. Kurangnya efektivitas pada proses pembelajaran terlihat dari prestasi belajar siswa. Banyak nilai siswa kelas XII untuk mata pelajaran SITU yang belum meraih Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang sudah disahkan sekolah, seperti 75. Disamping hal tersebut, informasi mengenai hasil belajar mata pelajaran sistem instalasi tata udara untuk siswa kelas XII TPTU dapat diakses melalui tabel 1.

Tabel 1. Persentase Hasil Ujian Akhir Semester Ganjil Siswa Kelas XII TPTU SMK Negeri 1 Sumatra Barat pada mata pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara

NO	Kelas	Jumlah siswa	Nilai Ujian Semester	
			KKM $\geq$ 75	KKM $<$ 75
1.	XII	23	7	16

*Sumber: Guru Mata Pelajaran Instalasi Tata Udara SMK N 1 Sumatra Barat*

Dengan merujuk pada hasil belajar siswa yang terdapat dalam Tabel 1, dapat diamati pencapaian hasil belajar siswa untuk ujian akhir semester ganjil kelas XII TPTU SMK Negeri 1 Sumatera Barat Tahun Pelajaran 2022/2023 dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) 75 dari jumlah total 23 siswa, 7 di antaranya berhasil mencapai nilai  $\geq$  75, untuk 16 siswa lainnya memperoleh nilai  $<$  75. Ketuntasan belajar dianggap berhasil dalam kelompok tersebut jika setidaknya 85% dari peserta didik memenuhi standar ketuntasan belajar yang

sudah ada. Ketuntasan belajar secara individu dinyatakan tercapai jika peserta didik telah mencapai tingkat penguasaan minimal yang telah ditetapkan untuk setiap unit materi yang mereka pelajari, Evaluasi ketuntasan belajar peserta didik dapat dilakukan dengan mempertimbangkan parameter prestasi belajar siswa, khususnya melalui penilaian kognitif. Guru menggunakan penilaian inti dari tujuan utama yaitu untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman atau penguasaan yang diperoleh dari peserta didik, pengetahuan serta hasil belajar menjadi tolok ukur pencapaian hasil belajar mereka (Tu'u, 2004:76).

Maka perlu adanya upaya perbaikan kualitas pembelajaran Sistem Instalasi Tata Udara pada Kelas XII TPTU SMK Negeri 1 Sumatera Barat, usaha meningkatkan partisipasi dan aktivitas siswa saat menyiapkan masalah selama proses pembelajaran melalui sebuah pendekatan pembelajaran yang lebih berfokus untuk siswa. Pada permasalahan yang telah dijabarkan, Pemilihan model pembelajaran *Problem Based Learning* dianggap menjadi solusi, sebab pada model ini siswa diwajibkan agar berpartisipasi aktif, baik melalui pribadi juga pada kelompok. Dengan diterapkannya metode *Problem Based Learning* diharapkan mampu menaikkan hasil belajar siswa untuk mata pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara.

Berdasarkan penjelasan para ahli, dapat ditarik kesimpulan jika model pembelajaran PBL termasuk sebuah strategi yang memakai masalah dunia nyata menjadi situasi belajar bagi siswa. Tujuannya adalah agar siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta keahlian dalam mengatasi masalah, sambil menerima pengetahuan penting oleh materi pelajaran (Ariandi,

2014). Guru bertugas terbatas menjadi fasilitator maupun pemandu siswa, bukan sebagai instruktur yang memberikan pengajaran secara langsung. Semakin dekat kehidupan nyata akan semakin baik pengaruhnya terhadap pengetahuan siswa (Taufiq,2009:22).

Selanjutnya, (Maulidini & Aswardi, 2022) Dalam penelitiannya menemukan Pembuktian penguasaan konsep instalasi motor listrik pada peserta didik lewat model *problem based learning* dilakukan melalui melaksanakan *posttest* pasca pembelajaran. Atas hasil *posttest*, tampak jika rata-rata nilai mencapai 86,36%, mengindikasikan peningkatan penguasaan konsep mata pelajaran instalasi motor listrik setelah melibatkan diri dalam pembelajaran memakai model *problem based learning*. Sebagai akibatnya, bisa disimpulkan jika model tersebut memberikan dampak *positif* terhadap pemahaman konsep untuk mata pelajaran instalasi motor listrik bagi peserta didik. Sehingga, model *problem based learning* diakui sebagai pendekatan pembelajaran yang berhasil.

Maka dari itu model pembelajaran termasuk sebuah struktur maupun perencanaan yang dibuat agar mencapai efektivitas serta efisiensi dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan tujuan mencapai target pembelajaran. Model pembelajaran ini bisa dimaknai menjadi sebuah prosedur secara sistematis menggambarkan langkah-langkah untuk mencapai tujuan belajar.

Menanggapi permasalahan yang sudah tertera diatas, Sehingga dilakukan penelitian mengenai penerapan model *Problem Based Learning*

terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara pada kelas XII TPTU SMKN 1 Sumatra Barat.

## **B. Identifikasi Masalah**

Bedasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, terdapat beberapa masalah, seperti:

1. Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas tetap belum meraih keberhasilan dalam pembelajaran dari segi keaktifan belajar siswa, pemahaman siswa pada pembelajaran tetap berkurang, kurangnya semangat belajar siswa, serta kurangnya keterampilan pemecahan masalah yang diberikan.
2. Kurangnya ketertarikan siswa dan kurangnya inisiatif siswa dalam mengajukan pertanyaan atau menyampaikan pendapat, ditambah dengan kurangnya konsentrasi mereka dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, berdampak terhadap kurangnya pencapaian hasil belajar siswa yang belum mencakup standar ketuntasan minimum.
3. Siswa kesulitan memahami materi pembelajaran secara utuh karena materi yang disampaikan jarang dikaitkan dengan permasalahan yang nyata, sehingga siswa sulit mengembangkan pengetahuannya kepada permasalahan yang lebih kompleks. Sehingga membutuhkan model pembelajaran yang dapat memudahkan peserta didik memahami pembelajaran sekaligus meningkat hasil belajar peserta didik..

### **C. Batasan Masalah**

Dengan merujuk pada konteks permasalahan yang diidentifikasi, penelitian ini akan difokuskan pada penerapan *model Problem-Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara. Fokus penelitian ini akan ditujukan pada kompetensi dasar (KD) 3.6 Menguraikan proses evakuasi dan pengisian refrijeran pada sistem tata udara.

### **D. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang, identifikasi masalah, serta batasan masalah, kemudian dapat dirumuskan permasalahan yaitu untuk mengetahui Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara Smk Negeri 1 Sumatra Barat.

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu unuk mengetahui Penerapan Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara Smk Negeri 1 Sumatra Barat.

### **F. Manfaat Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian ini bisa membagikan kontribusi dan manfaat, seperti:

1. Bagi Siswa

Dari penelitian ini diharapkan bisa merangsang peserta didik agar lebih berpartisipasi aktif serta mengoptimalkan pengembangan kompetensi mereka.

2. Bagi Guru

Memberikan dukungan untuk guru saat menemukan model pembelajaran yang sesuai, beragam, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik.

3. Bagi Sekolah

Memberikan kontribusi untuk sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, terutama pada mata pelajaran Sistem Instalasi Tata Udara.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan bisa sebagai rujukan pada penelitian yang berkaitan dengan penggunaan metode *Problem Based Learning*.