



UNIVERSITAS NEGERI PADANG

"Alam Takambang Jadi Guru"

SKRIPSI - MES1.61.8301

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN
COLLABORATIVE BERBASIS *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN
DASAR-DASAR TEKNIK MESIN DI SMK N 1 PARIAMAN**

Agia Kulkarni Preti
NIM. 19067077

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Arwizet. K, S.T., M.T

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
Departemen Teknik Mesin
Fakultas Teknik
Padang
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Implementasi Model Pembelajaran *Collaborative*
Berbasis *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar
Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin di SMK
Negeri 1 Pariaman

Nama : Agia Kulkarni Preti

NIM : 19067077

Tahun Masuk : 2019

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

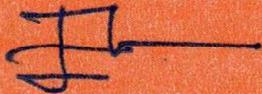
Departemen : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Padang, November 2023

Disetujui oleh:

Koordinator Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin



Dr. Eko Indrawan, S.T., M.Pd.
NIP. 19800114 201012 1 001

Dosen Pembimbing,



Dr. Ir Arwizet K, S.T., M.T.
NIP. 19690920 199802 1 001

PENGESAHAN SKRIPSI

*Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan tim penguji
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Departemen Teknik Mesin, Fakultas
Teknik, Universitas Negeri Padang.*

Judul : Implementasi Model Pembelajaran *Collaborative*
Berbasis *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar
pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin di SMK
Negeri 1 Pariaman

Nama : Agia Kulkarni Preti

NIM : 19067077

Tahun Masuk : 2019

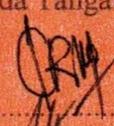
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Departemen : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Padang, November 2023

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Ir Arwizet K, S. T., M. T.	1. 
2. Anggota : Drs. Purwantono, M. Pd.	2. 
3. Anggota : Dr. Dori Yuvenda, S.Pd., M.T.	3. 

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulisan saya, skripsi dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Collaborative* Berbasis *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin di SMK Negeri 1 Pariaman” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang, maupun di Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing dan penguji.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila ada dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Oktober 2023

Saya yang menyatakan,



Agia Kulkarni Preti

NIM. 19067077

ABSTRAK

Agia Kulkarni Preti, 2023. Implementasi Model Pembelajaran *Collaborative* Berbasis *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin di SMK Negeri 1 Pariaman.

Menjaga dan meningkatkan kualitas pendidikan adalah tantangan penting. Banyak sistem pendidikan menghadapi masalah seperti kurikulum yang tidak sesuai, kurangnya guru yang berkualitas, dan metode pengajaran yang tidak memadai. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan pembelajaran kaloboratif berbasis *project based learning* dalam melihat hasil belajar siswa. Subjek penelitian ini berasal dari SMKN 1 Pariaman sebanyak 64 orang. Metode penelitian yang dipakai ialah *quasi experimental design* dengan instrumen penelitian lembar tes, uji validitas, realibilitas, normalitas, homogenitas, dan independent uji-t. Hasil penelitian ini memperoleh pre-test kelas eksperimen sebesar 75 dan post-test kelas eksperimen sebesar 82.6, sedangkan perolehan pre-test kelas kontrol sebesar 72.5 dan post-test kelas kontrol sebesar 76.4. Hal ini membuktikan perlakuan yang diberikan pembelajaran kaloboratif berbasis *project based learning* berdampak terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol tanpa perlakuan. Adapun hasil uji normalitas yang telah dilakukan diperoleh data berdistribusi normal nilai $\text{sig} > 0,05$, hasil uji homogenitas diperoleh data pre-test dan post-test lebih besar dari ($\text{sig} > 0,05$) varians tersebut homogen, dan hasil indepenten t-test diperoleh sebesar 1.245 dan post-test sebesar 3.587, maka hasil Uji T sebesar 0.001 sesuai dengan ketentuan nilai $\text{sig} (2\text{-tailed}) < 0.05$. Maka dari itu, disimpulkan dari sikap berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, komunikatif dan bertanggung jawab pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin Kelas X Teknik Mekanik Industri di SMK Negeri 1 Pariaman, dilakukan dengan menggunakan rubrik penilaian sikap dan di peroleh rata-rata nilai sikap kelas kontrol 80 dan kelas esperimen 84.

Kata Kunci: Pembelajaran Kalaborasi, Pembelajaran Berbasis Projek, Hasil Belajar Siswa

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah Subhaanahu Wa Ta'ala yang telah senantiasa melimpahkan rahmat, hidayah beserta karunia sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “**Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Berbasis Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin di SMK Negeri 1 Pariaman**”. Shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan Allah Subhaanahu Wa Ta'ala kepada junjungan umat islam sedunia yakni Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh cahaya ilmu pengetahuan, aqidah dan berakhlak baik.

Skripsi ini bertujuan untuk mengetahui Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Berbasis Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin di SMK Negeri 1 Pariaman. Selama penulisan Skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan perhatian dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir Arwizet K, S. T., M. T. selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini.
2. Bapak Drs. Purwantono, M.Pd selaku dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Bapak Dr. Dori Yuvenda, S.Pd., M.T. selaku dosen penguji II yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan

skripsi dengan baik.

4. Bapak Drs. Irzal, M.Kes. selaku dosen penasihat akademik penulis yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang baik mulai dari awal perkuliahan sampai akhir.
5. Bapak Dr. Eko Indrawan, S.T., M.Pd. selaku Kepala Departemen Teknik Mesin FT UNP.
6. Bapak/Ibuk dosen yang telah membimbing dan memberi arahan mulai dari awal perkuliahan hingga akhir.
7. Kedua orang tua dan keluarga saya tercinta yang telah memberikan support dan do'a terbaiknya dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu demi kelancaran penulisan proposal penelitian ini.

Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan dalam menyelesaikan Skripsi ini. Peneliti menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih terdapat beberapa kekurangan mengingat keterbatasan pengetahuan peneliti dan hambatan-hambatan yang dialami dalam memperoleh sumber dan bahan. Peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Skripsi ini.

Padang, Oktober 2023

Agia Kulkarni Preti

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Belajar	11
B. Kreativitas Belajar	13
C. Pembelajaran	14
D. Aktifitas Belajar	19
E. Hasil Belajar	21
F. Model Pembelajaran <i>Collaborative</i> dan <i>Project Based Learning</i>	24
G. Langkah – Langkah Model Pembelajaran <i>Collaborative</i> dan <i>Project Based Learning</i>	25
H. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	27
I. Kelemahan dalam Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> menurut Abidin (2014:171) adalah sebagai berikut :	28
J. Teori Dasar-Dasar Teknik Mesin	28
K. Penelitian Relevan.....	30
L. Kerangka Konseptual.....	31
M. Pertanyaan Penelitian.....	32
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Subjek Penelitian	34
C. Waktu dan Tempat Penelitan.....	35
D. Desain Penelitian.....	35

E. Prosedur Penelitian	36
F. Jenis dan Sumber Data.....	38
G. Instrumen Penelitian.....	39
H. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
A. Hasil Penelitian	48
B. Pembahasan	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sarana Media Pembelajaran	32
Gambar 2. Rancangan Alur Penelitian	37
Gambar 3. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan Pre-Test	50
Gambar 4. Frekuensi Hasil Belajar Kelas Eksperimen Setelah Perlakuan Post-Test	52
Gambar 5. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Pre-Test.....	53
Gambar 6. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelas Kontrol Post Test	55
Gambar 7. Grafik Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Mekanik Industri	59
Gambar 8. Grafik Hasil Belajar Siswa Pada Aspek Sikap.....	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Daftar Nilai Siswa Kelas X TMI 1 SMK Negeri 1 Pariaman Semester Juli-Desember 2022 Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin	3
Tabel 2. Subjek Penelitian.....	33
Tabel 3. Desain Kelas Penelitian	34
Tabel 4. Pelaksanaan Penelitian.....	36
Tabel 5. Interpretasi Realibilitas Soal.....	41
Tabel 6. Indeks Kesukaran.....	42
Tabel 7. Interpretasi Daya Pembeda.....	43
Tabel 8. Hasil Belajar Kelas Eksperimen Sebelum Perlakuan (Pre-Test)	49
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Pre-Test Kelas Eksperimen	50
Tabel 10. Hasil Belajar Kelas Eksperimen Setelah Perlakuan (Post-Test).....	51
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Post-Test Kelas Eksperimen.....	51
Tabel 12. Hasil Belajar Kelas Kontrol Pre-Test	52
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Pre-Test Kelas Kontrol.....	53
Tabel 14. Hasil Belajar Kelas Kontrol Post Test	54
Tabel 15. Distribusi Frekuensi Post-Test Kelas Kontrol	54
Tabel 16. Ringkasan Hasil Uji Normalitas	55
Tabel 17. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas.....	56
Tabel 18. Hasil Uji T Independent Sample T Test Pada Pre-Test	57
Tabel 19. Hasil Uji T Independent Sample T Test Post-Test	57
Tabel 20. Rubrik Penilaian Sikap.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Surat Penghantar untuk Penelitian dari Fakultas	72
2. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan.....	73
3. Lembar Disposisi dari SMK N 1 Pariaman	74
4. Surat Telah Selesai Melakukan Penelitian.....	75
5. CP dan ATP	76
6. Surat Pernyataan Validasi Ahli	79
7. Lembar Validasi Tes Pengetahuan.....	82
8. Lembar Eencana Tugas Siswa	91
9. Soal Pre-Test dan Post- Test.....	93
10. Kunci Jawaban Soal Pre-Test dan Post-Test.....	105
11. Tabulasi Uji Validitas Instrumen Soal	106
12. Tabulasi Daya Beda Intrumen Soal	109
13. Tabulasi Tingkat Kesukaran Instrument Soal.....	111
14. Rekapitulasi Validasi, Reabilitas, Daya Beda, Indeks Kesukaran Instrument Soal	113
15. Rekapituasi Nilai Siswa Pre-test dan Post-test	114
16. Hasil Uji Normalitas Pre-test dan Post-test	116
17. Hasil Uji Homogenitas Pre-Test dan Post-Test	117
18. Hasil Uji T-Independen Sample T-Tes Pre-Test dan Post-Test Pre- Test...117	117
19. Lembar Penilaian Sikap	118
20. Daftar Hadir Dosen Seminar Proposal.....	122
21. Daftar Hadir Mahasiswa Seminar Proposal	123
22. Lembar Konsultasi Skripsi.....	124
23. Dokumentasi Penelitian	126

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini dunia pendidikan nasional sedang berada dalam tantangan untuk menghadapi era globalisasi yang semakin canggih dan modern. Sistem pendidikan nasional harus bisa menyiapkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang bermutu dan mampu bersaing di era globalisasi (Habsy et al., 2019; Wahyuningtyas et al., 2022). Dalam hal ini wadah yang paling tepat untuk bisa mengembangkan kualitas sumber daya manusia (SDM) adalah sekolah. Sekolah merupakan sarana atau tempat pembelajaran yang berfungsi untuk mencapai tujuan pendidikan nasional (Gaol & Sitepu, 2020; Mulyanti et al., 2020; Silalahi & Hutaaruk, 2020). Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sidiknas) pasal 1 ayat (1) menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dalam proses pembelajaran. Pendidikan juga merupakan investasi sumber daya manusia jangka panjang yang memiliki nilai strategis bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia (Indrawati & Kuncoro, 2021; Lytras et al., 2022).

Tujuan umum pada sistem pendidikan nasional itu sendiri adalah tujuan untuk jangka yang lebih panjang dan menyeluruh secara luas untuk menjadi panduan atau landasan dari seluruh kegiatan pendidikan di negara Indonesia (Lukita et al., 2020; Suharno et al., 2020). Pada sistem proses pendidikan, kegiatan pembelajaran didesain untuk membelajarkan peserta didik. Sehingga dapat diartikan peserta didik subjek utama dalam kegiatan pembelajaran.

Pada kegiatan pembelajaran peserta didik wajib dilibatkan kedalam pengalaman yang difasilitasi oleh pendidik sehingga peserta didik mampu mengolah pikiran dan emosi (Mery et al., 2022), sehingga menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan menantang bagi peserta didik itu sendiri. Tingkatan menengah pada sistem dimulai da pendidikan di Indosesia yaitu MA, SMA, dan SMK.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu jenis Pendidikan menengah di Indonesia yang statusnya sama dengan SMA. SMK memiliki jurusan yang muatan materinya memang dipersiapkan agar siswanya kelak siap memasuki dunia kerja/professional (Supandi, 2022). Lulusan yang berkualitas tentu akan siap memasuki dunia kerja sesuai dengan kompetensi yang mereka dapatkan selama mereka belajar di sekolah kejuruan (Arwizet & Saputra, 2019). Pembelajaran SMK bertujuan untuk mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja sesuai dengan bidangnya masing-masing. Arah Pendidikan SMK di Indonesia ditujukan kepada social yang ingin mengembangkan karier untuk bekerja setelah lulus (Sanurdi et al., 2020). Menyiapkan siswa agar mampu meningkatkan kualitas hidup, memiliki keahlian dan meningkatkan penghasilan ekonomi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Pariaman merupakan salah satu sekolah kejuruan yang ada di kota Pariaman. SMK Negeri 1 Pariaman mempunyai misi menghasilkan lulusan yang kreatif dan profesional guna memasuki dunia kerja di era globalisasi. SMK Negeri 1 Pariaman memiliki 8 program keahlian yaitu Teknik Kontruksi dan Perumahan, Teknik Pemodelan dan Informasi Bangunan, Teknik Mekanik Industri, Teknik Kendaraan Ringan, Teknik

Sepeda Motor, Teknik Otomasi Industri, dan Teknik Instalasi Tenaga Listrik.

Jurusan Teknik Mekanik Industri merupakan salah satu jurusan yang paling diminati oleh calon peserta didik (Prasetya et al., 2021). Teknik Mekanik Industri ini merupakan jurusan yang sangat berkaitan dengan dunia industri. Hal ini harusnya menjadi acuan untuk pengembangan dan peningkatan SDM dari jurusan Teknik Mekanik Industri agar kurikulum pembelajarannya sesuai dengan yang terjadi di lapangan dan sesuai dengan kebutuhan industri. Hal ini diharapkan agar tercapainya misi dari SMK Negeri 1 Pariaman. Lulusan SMK diharapkan dapat memenuhi tuntutan dunia kerja, bagi siswa SMK khususnya di Bidang Teknik Mekanik Industri diharapkan setelah lulus sekolah mampu menerapkan keterampilan dan pengetahuan yang dibekali pada masa sekolah.

Dari hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SMK Negeri 1 Pariaman pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin kelas X, masih banyak siswa yang belum mencapai hasil belajar secara maksimal. Hal tersebut dilakukan pada saat wawancara di lapangan bersama guru mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin kelas X di SMK Negeri 1 Pariaman. Dari hasil wawancara tersebut diperoleh data tentang hasil belajar siswa dimana hasil tersebut menunjukkan masih banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), dengan nilai KKM adalah 70. Data rata-rata nilai kelas X Teknik Mekanik Industri SMK Negeri 1 Pariaman dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Daftar Nilai Siswa Kelas X TMI 1 SMK Negeri 1 Pariaman Semester Juli-Desember 2022 Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin

No	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Presentase %	KKM 70
1	< 70	21	65,62	
2	70-75	7	21,87	

3	76-80	4	12,5	
4	81-85	0	0	
5	>86	0	0	
Total		32	100	

Sumber : Guru bidang Studi Teknik Mekanik Industri SMK Negeri 1 Pariaman.

Hasil belajar atau nilai siswa yang relatif rendah tersebut dapat diperbaiki dengan cara remedial, namun remedial membuat kegiatan belajar menjadi tidak efisien dari segi waktu dan tenaga. Terkait dengan hasil belajar siswa, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya. Faktor tersebut dapat berasal dari diri siswa itu sendiri (internal) yang meliputi diri, kepuasan belajar, motivasi, konsentrasi, dan rasa percaya diri, sedangkan faktor (eksternal) meliputi, guru, sarana prasarana, lingkungan dan kurikulum sekolah (Rahmi & Suhaili, 2020). Hasil belajar diatas menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai hasil yang maksimal. Hal ini disebabkan pada saat proses pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang tidak mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan guru serta tidak menyalin atau meringkas materi pembelajaran kedalam buku catatan.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara dengan guru mata pelajaran terkait karakteristik siswa kelas X Teknik Mekanik Industri pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin, ketika proses pembelajaran berlangsung masih banyak siswa yang kurang disiplin yaitu telat masuk saat jam pelajaran dimulai. Selain itu, tidak adanya kerja sama siswa dalam proses pembelajaran, kurang berpikir kritis, kurang kreatif, tidak bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan, dan tidak adanya kerja sama atau kolaborasi untuk pemecahan masalah saat guru menyampaikan materi pelajaran sehingga materi yang disampaikan tidak dapat diserap secara maksimal oleh siswa.

Permasalahan ini juga terlihat dari sisi guru yang mengampu mata pelajaran tersebut yaitu guru cenderung tidak memberikan interaksi kepada siswa dan tidak menciptakan suasana kelas yang menarik sehingga siswa sering merasa bosan. Pada saat pembelajaran berlangsung guru hanya menggunakan model pembelajaran *teacher center* atau model pembelajaran berpusat hanya pada guru sehingga guru sering berbicara soal materi pembelajaran dan siswa hanya mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru tanpa adanya timbal balik antara guru dengan siswa, sehingga membuat siswa kurang semangat dan kurang aktif pada saat proses pembelajaran (Blossfeld & von Maurice, 2019). hal tersebut tentunya yang membuat hasil belajar siswa relatif rendah.

Berdasarkan dari hasil observasi yang dilakukan dilapangan, maka penulis ingin menerapkan model pembelajaran yang menunjang atau membantu siswa termotivasi dan semangat untuk belajar. Model pembelajaran tersebut yaitu model pembelajaran *Collaborative* berbasis *project* dengan tujuan agar siswa bisa berpikir kritis (Syahril et al., 2021), kreatif, berkolaborasi, berkomunikasi, dan bertanggungjawab terhadap materi dan tugas *project* yang diberikan. Sehingga hal ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Teknik Mekanik Industri SMK Negeri 1 Pariaman.

Model pembelajaran kolaboratif (CL) adalah model pembelajaran yang digunakan untuk berbagai pendekatan pendidikan yang melibatkan upaya intelektual bersama oleh siswa atau guru (Xie et al., 2019). Situasi dimana dua atau lebih orang belajar atau mencoba untuk belajar sesuatu bersama (Mahendra et al., 2023). Dari model pembelajaran ini didapatkan bahwa hasil pembelajaran dengan metode ini memiliki hasil belajar lebih baik dari hasil sebelum model

pembelajaran ini diterapkan.

Pembelajaran berbasis proyek dapat dikatakan sebagai operasionalisasi konsep pendidikan dengan berbagai produksi yang dikembangkan disekolah kejuruan. Menurut (Utesch, 2019) mengemukakan pembelajaran berbasis proyek (PJBL) merupakan penerapan dari pembelajaran aktif. Secara sederhana pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai suatu pengajaran yang mencoba mengaitkan teknologi dengan masalah kehidupan sehari-hari yang akrab dengan siswa atau dengan proyek sekolah. Menurut (Khaeroningtyas et al., 2016) menyatakan pembelajaran berbasis proyek memuat tugas-tugas kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan (*problem*) yang menantang dan menuntur siswa untuk merancang, memecahkan masalah, membuat keputusan, serta memberikan kesempatan siswa bekerja secara mandiri. Melalui penerapan model pembelajaran kolaboratif berbasis proyek ini siswa diberi tugas atau proyek yang harus dikerjakan untuk menunjang pencapaian hasil belajar. Tugas atau proyek yang diberikan berbentuk materi yang harus dirangkum oleh masing-masing kelompok lalu di presentasikan di depan kelas dengan harapan model pembelajaran ini dapat diterapkan di SMK Negeri 1 Pariaman khususnya kelas X pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin dengan hasil belajar yang lebih meningkat.

Model pembelajaran *collaborative* dan *project based learning* ini bertujuan untuk membimbing peserta didik dalam sebuah proyek kolaboratif yang mengintegrasikan sebagai subjek (materi) kurikulum, memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk menggali pengetahuan dengan menggunakan berbagai cara bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara

kolaboratif. Menurut (Aufa et al., 2021) *Project Based Learning* atau PJBL adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan menintegritaskan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dan beraktifitas secara nyata.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diartikan model pembelajaran kolaboratif berbasis proyek ini adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa yaitu berawal dari suatu latar belakang masalah, yang kemudian dilanjutkan dengan investigasi supaya peserta didik memperoleh pengalaman baru dari aktifitas secara nyata dalam proses pembelajaran dan dapat menghasilkan suatu tugas atau proyek untuk mencapai aspek afektif, kognitif, dan psikomotor.

Hal tersebut didukung oleh para peneliti yang sudah melakukannya, penelitian ini (Mursid et al., 2022) yang berjudul Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMK Muhammadiyah Prambanan. Pada siklus I, hasil belajar siswa teknik pemesinan bubut dengan penerapan pembelajaran berbasis proyek meningkatkan dari rata-rata 7.76 menjadi 8.67. Demikian juga KKM meningkat dari 66,6% (sebanyak 16 siswa) menjadi 81,48% (sebanyak 22 siswa). Pada siklus II, hasil belajar siswa teknik pemesinan bubut dengan penerapan pembelajaran berbasis proyek meningkat dari rata-rata 8.87 menjadi 9.19. Demikian juga KKM meningkat dari 81.58% (sebanyak 22 siswa) menjadi 100% (sebanyak 27 siswa).

Pada penelitian (Wibowo, 2016) yang berjudul Model Pembelajaran Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Prestasi belajar CNC Dasar kelas XI Teknik Mesin SMK Negeri 2 Wonsari. Model pembelajaran berbasis proyek dapat diterapkan dengan baik pada mata pelajaran CNC dasar. Munculnya sikap percaya

diri siswa dan menciptakan kondisi pembelajaran menjadi lebih aktif berdampak baik pada ketuntasan siswa dan rata-rata nilai tes siswa. Ketuntasan belajar pada siklus I adalah 26 siswa, pada siklus II meningkat menjadi 31 siswa dan pada siklus III kembali meningkat menjadi 32 siswa. Rata-rata nilai tes pada siklus I yaitu 79,8 pada siklus II meningkat menjadi 83,9 dan pada siklus III kembali meningkat menjadi 89,9.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka diperlukan melakukan penelitian tentang “Implementasi Model Pembelajaran Collaboratif Berbasis Project Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin Di SMK Negeri 1 Pariaman”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, maka terdapat beberapa identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Siswa kesulitan dalam memahami materi pembelajaran.
2. Siswa tidak berperan aktif pada saat proses belajar mengajar berlangsung.
3. Minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran masih kurang.
4. Hasil belajar siswa kelas X Teknik Mekank Industri pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin masih rendah.
5. Proses pembelajaran yang masih menggunakan metode ceramah satu arah atau berpusat pada guru.
6. Kerja sama dalam kelompok belajar siswa masih rendah.
7. Sikap tanggung jawab dan kejujuran siswa masih kurang.

C. Batasan Masalah

Agar masalah dalam penelitian lebih fokus dan tidak menyimpang dari apa

yang ingin diteliti, maka disini peneliti akan membatasi masalah penelitian pada Implementasi Model Pembelajaran *Collaborative* Berbasis *Project* Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin di SMK N 1 Pariaman, diantaranya :

1. Model pembelajaran *Collaborative* dan *Project Based Learning*
2. Hasil belajar pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin.
3. Sikap berpikir kritis, kreatif, komunikasi, kolaborasi, dan bertanggung jawab siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan diatas, maka permasalahan yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah Apakah model pembelajaran *collaborative* berbasis *project* ini berdampak terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin kelas X SMK Negeri 1 Pariaman?

E. Tujuan Penelitian

Dengan adanya rumusan permasalahan diatas, tujuan yang akan di capai dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Implementasi model pembelajaran *collaborative* berbasis *project* pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin kelas X Teknik Mekanik Industri SMK Negeri 1 Pariaman.
2. Mengetahui hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin kelas X Teknik Mekanik Industri SMK Negeri 1 Pariaman setelah menggunakan model pembelajaran *collaborative* berbasis *project*.
3. Mengetahui sikap berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, komunikasi dan tanggungjawab siswa pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin

kelas X Teknik Mekanik Industri SMK Negeri 1 Pariaman.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penilaian adalah mengembangkan wawasan ilmu pendidikan yang bermutu dengan peningkatan kompetensi belajar dan peran siswa dalam proses pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Manfaat bagi sekolah yaitu sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dengan metode pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran yang disampaikan.

b. Bagi Guru

Memberikan informasi mengenai manfaat metode pembelajaran proyek pada mata pelajaran yang sesuai untuk metode proyek, khususnya mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin.

c. Bagi Siswa

Manfaat bagi siswa yaitu untuk lebih meningkatkan hasil belajar dan penguasaan pada mata pelajaran Dasar-Dasar Teknik Mesin.

d. Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti yaitu untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, sikap, keterampilan peneliti, khususnya yang berhubungan dengan peningkatan kemampuan pembelajaran Dasar-Dasar. Teknik Mesin.