



UNIVERSITAS NEGERI PADANG

*Ilmu Takambang Jadi Guru*

SKRIPSI – MESI.61.8301

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT  
BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PADA  
MATA PELAJARAN BUBUT KELAS XI JURUSAN TEKNIK  
MESIN SMK NEGERI 1 TANJUNG RAYA

Yuhanda Dicky Pratama

NIM 19067034

Dosen Pembimbing

Dr. Eko Indrawan, S.T., M.Pd.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

Departemen Teknik Mesin

Fakultas Teknik

Padang

2023

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : *Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Bubut Kelas Xi Jurusan Teknik Mesin SMK Negeri 1 Tanjung Raya*

Nama : Yuhanda Dicky Pratama

NIM : 19067034

Tahun Masuk : 2019

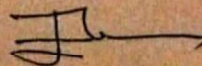
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Departemen : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Padang, 14 Desember 2024

Disetujui oleh  
Pembimbing



**Dr. Eko Indrawan, S.T., M.Pd.**  
NIP. 198001142010121001

Mengetahui,  
Ketua Departemen Teknik Mesin FT-UNP



**Dr. Eko Indrawan, S.T., M.Pd.**  
NIP. 198001142010121001

**BENGESAHAN SKRIPSI**

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Stripsi di depan Tim Penguji  
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin  
Departemen Teknik Mesin  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang

**JUDUL :**




**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED  
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN  
BUBUT KELAS XI JURUSAN TEKNIK MESIN SMK NEGERI 1  
TANJUNG RAYA**

Oleh:

Nama : Yuhanda Dicky Pratama  
NIM/TM : 19067034/2019  
Program Studi : SI Pendidikan Teknik Mesin  
Departemen : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik

Padang, 14 Desember 2024

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Eko Indrawan, S.T., M.Pd.	1. 
2. Anggota : Rifelino, S.Pd., M.T.	2. 
3. Anggota : Zainal Abadi, S.Pd., M. Eng.	3. 

## PERNYATAAN

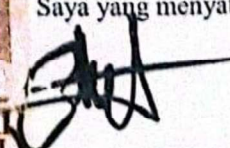
Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulisan saya, skripsi dengan judul “ Implementasi Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Bubut Kelas XI Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Tanjung Raya” 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 serta 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, Desember 2023

Saya yang menyatakan,



  
Yuhanda Dicky Pratama  
NIM. 19067034

## ABSTRAK

### **Yuhanda Dicky Pratama, 2023. Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknik Bubut di SMK Negeri 1 Tanjung Raya**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran Teknik Bubut, hal ini diduga karena pembelajaran yang kurang optimal dan kurangnya peran aktif siswa dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran yang terpusat pada guru (Konvensional). Tujuan dari penelitian ini adalah mengimplementasikan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi-Eksperimen Reseach*, Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Tanjung Raya. Subjek dari penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana kelas eksperimen adalah kelas XI TPM 1 sedangkan kelas kontrol adalah kelas XI TPM 2. Waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024.

Hasil analisis data penelitian menunjukkan model pembelajaran *project based learning* secara signifikan lebih efektif dibandingkan model konvensional untuk meningkatkan hasil belajar kemampuan kognitif dan psikomotor dapat disimpulkan sebagai berikut. Pertama, hasil analisis data nilai post test diuji dengan Uji *independent sample t test* diketahui nilai sig 0,024 artinya  $0,024 < 0,005$ . Dari hasil tersebut dapat diketahui model pembelajaran *project based learning* ini berdampak terhadap hasil belajar siswa

**Kata Kunci :** Model *project based learning*, Hasil Belajar, Teknik Bubut, Teknik Pemesinan

## KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur kehadirat Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknik Bubut Kelas XI di SMK Negeri 1 Tanjung Raya”**. Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad S A W. yang telah membawa kita dari alam jahiliyah ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat ini.

Penulis menyadari dalam proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga saya tercinta yang telah memberikan support yang besar yang besar serta do'a dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Eko Indrawan, S.T., M.Pd. selaku Kepala Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, sekaligus Dosen pembimbing skripsi dan Penasehat Akademik.
3. Bapak. Rifelino., S.Pd., M.T. selaku dosen penguji I dan bapak, Zainal Abadi S.Pd., M.Eng. selaku penguji yang II telah memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Departemen Teknik Mesin FT UNP yang telah membimbing selama menuntut ilmu.
5. Rekan-rekan seperjuangan Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

6. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari penelitian ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amiin.

Padang, November 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN .....</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.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
A. Kerangka Teori. ....	10
B. Model Pembelajaran Project Based Learning.....	21
C. Teori Teknik Pemesinan Bubut .....	27
D. Penelitian Relevan .....	28
E. Kerangka Konseptual.....	29



<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>31</b>
A. Jenis Penelitian .....	31
B. Subjek Penelitian .....	31
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	32
D. Desain Penelitian .....	32
E. Prosedur Penelitian .....	34
F. Jenis dan Sumber Data.....	37
G. Instrumen Penelitian .....	37
H. Teknik Pengumpulan Data.....	44
I. Teknik Analisis Data .....	45
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
A. Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan .....	61
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan .....	71
B. Saran .....	72
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Kerangka konseptual .....	30
2. Flowcart penelitian .....	36
3. Distribusi frekuensi hasil belajar siswa kelas eksperimen sebelum perlakuan pre-test .....	51
4. Distribusi frekuensi hasil belajar siswa kelas eksperimen setelah perlakuan pos-test .....	53
5. Distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol pre-test .....	55
6. Distribusi frekuensi hasil belajar kelas kontrol post-test.....	56
7. Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	62
8. Grafik Penilaian Psikomotorik .....	68

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Nilai Siswa .....	3
2. Subjek Penelitian .....	32
3. Desain Kelas penelitian .....	33
4. Pelaksanaan Kegiatan .....	35
5. Klasifikasi Tingkat Kesukaran .....	38
6. Interpretasi Daya Pembeda .....	39
7. Interpretasi Reliabilitas Soal .....	42
8. Interpretasi <i>Effect Size</i> .....	43
9. Soal yang tidak valid .....	49
10. Hasil Belajar Kelas Eksperimen sebelum perlakuan Pre-test .....	51
11. Distribusi frekuensi pre-test kelas eksperimen .....	51
12. Hasil Belajar kelas eksperimen setelah perlakuan Post-test .....	52
13. Distribusi frekuensi post-test kelas eksperimen .....	53
14. Hasil Belajar kelas Kontrol sebelum perlakuan pre-test .....	55
15. Distribusi frekuensi pre-test kelas kontrol .....	55
16. Hasil belajar kelas kontrol setelah perlakuan post-test .....	56
17. Distribusi frekuensi post-test kelas kontrol .....	57
18. Ringkasan Uji Normalitas .....	58
19. Ringkasan Uji Homogenitas .....	59
20. Ringkasan Hasil uji T Independent sample T test pada Pre-test .....	60
21. Ringkasan hasil uji T independent sample T test pada Post-test .....	60
22. Rubrik Penilain psikomotorik .....	65
23. Hasil Tes Psikomotor Kelas Eksperimen .....	68
24. Hasil Tes Psikomotor Kelas Kontrol .....	68

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Surat izin penelitian dari Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat .	76
2. Surat izin penelitian oleh SMK N 1 Sumatera Barat.....	77
3. Surat selesai penelitian di SMK N 1 Sumatera Barat.....	78
4. Alur tujuan pembelajaran dan Capaian Pembelajaran.....	79
5. Modul ajar.....	86
6. Lembar validasi ahli .....	112
7. Surat pernyataan validasi ahli.....	121
8. Soal pre-test dan post-test.....	122
9. Kunci jawaban .....	127
10. Tabulasi Uji validitas soal .....	128
11. Tabulasi daya beda soal.....	129
12. Tabulasi tingkat kesukaran .....	130
13. Rekapitulasi validitas, reabilitas, daya beda, dan indeks kesukaran ....	131
14. Rekapitulasi nilai siswa pada pre-test dan post-test .....	132
15. Hasil uji normalitas pre-test dan post-test .....	134
16. Hasil uji homogenitas pre-test dan post-test.....	135
17. Hasil uji T independent sample T test pre-test dan post-test.....	136
18. Lembar penilaian psikomotor.....	137
19. Hasil desain produk siswa .....	139
20. Daftar hadir dosen seminar proposal.....	144
21. Daftar hadir mahasiswa seminar proposal.....	145
22. Dokumentasi penelitian .....	146
23. Lembar konsultasi bimbingan skripsi.....	150

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

SMK Negeri 1 Tanjung Raya adalah sekolah yang mendidik serta menghasilkan siswa-siswi khususnya di bidang teknologi dan industri. SMK yang turut serta menghasilkan lulusan teknik mesin yang diharapkan dapat bekerja sesuai kompetensi keahliannya. Untuk mewujudkan hal tersebut SMKN 1 Tanjung Raya didukung dengan fasilitas yang cukup memadai, seperti bengkel pemesinan, lab CNC, dan ruang kelas.

Untuk mendukung sumber daya lulusan yang kompeten dibutuhkan suatu metode yang praktis dan efektif dalam peningkatan hasil belajar dan peningkatan pemahaman siswa terhadap teori-teori yang ada di kejuruan. Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas merupakan kunci utama keberhasilan tujuan pendidikan yang diharapkan.

Hal ini tidak bisa lepas dari peran guru dalam menguasai kelas dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat sasaran. Disamping itu juga ditentukan oleh kemampuan guru untuk memilih dan menerapkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan sekolah (Syahri, et. al., 2015 : 124).

Berdasarkan pengamatan peneliti selama melaksanakan praktek lapangan kependidikan dimulai dari bulan Juli – Desember 2022 di SMK Negeri 1 Tanjung Raya, penyampaian materi pembelajaran yang dilakukan oleh guru belum bervariasi. Pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru .

pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student centered*), siswa akan berusaha mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan terlibat aktif dalam mencari informasi (Permendiknas No. 22, tahun 2006).

Peran utama SMK yang mencetak lulusan siap kerja di dunia usaha industri sehingga model pembelajaran yang diterapkan harus lebih menekankan pada kegiatan praktik tanpa mengesampingkan teori-teori yang ada. Untuk mendukung pembelajaran praktik di SMK Negeri 1 Tanjung Raya memiliki 6 unit mesin bubut, dengan fasilitas mesin yang tersedia ini hendaknya mampu dimanfaatkan secara maksimal sehingga aktivitas siswa dalam praktik menjadi maksimal.

SMKN 1 Tanjung raya masih menggunakan metode mengajar konvensional yang mana proses pembelajarannya masih dituntun oleh guru, sementara paradigma belajar dalam kurikulum baru lebih berorientasi kepada siswa (*Discovery Learning / Inquiry*).

peneliti ingin menguji penerapan metode belajar *Project Based Learning* terhadap hasil belajar, apakah metode pembelajaran *Project Based Learning* ini efektif dibanding dengan metode mengajar Konvensional, dikarenakan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran ini jadi peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada siswa di mata pelajaran teknik pemesinan bubut.

Peneliti akan menguji metode dimana pada beberapa pertemuan pertama siswa diberikan metode mengajar *konvensional* dan beberapa pertemuan selanjutnya menggunakan metode *Project Based Learning*.

Setelah siswa diberikan dua metode tersebut di pertemuan selanjutnya siswa akan diberikan tugas menggunakan kedua metode tersebut sampai hasil yang diinginkan tercapai, berbagai permasalahan yang terjadi berdampak terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa, dibuktikan dengan banyaknya siswa yang tidak tuntas. Dalam standar kompetensi mata pelajaran Teknik Bubut SMK N 1 Tanjung Raya, siswa harus memenuhi standar yang diterapkan oleh sekolah yakni Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70.0

Tabel 1. Nilai siswa Mata Pelajaran Teknik Pemesinan XI SMKN 1 Tanjung Raya semester 1 tahun ajaran 2022/2023

No	Rentang nilai	Jumlah siswa	Persentase %
1	< 70	18	64,28
2	70 -75	6	21,42
3	76 – 80	4	14,28
4	81 – 85	0	0
5	>86	0	0
	Total	28	100
	Rata-rata	48,5	

Sumber :(Guru mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut kelas XI kompetensi keahlian Teknik Pemesinan SMK N 1 Tanjung Raya,2023)

Berdasarkan tanggapan beberapa siswa ketika penulis melaksanakan praktek pengalaman lapangan kependidikan di SMK Negeri 1 Tanjung Raya pada bulan juli-desember 2022 siswa beranggapan bahwa pelajaran bubut merupakan pelajaran yang lumayan rumit dengan langkah kerja yang panjang.

siswa cenderung tidak semangat serta kurang aktif dalam belajar, oleh sebab itu untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih efektif, meningkatkan interaksi yang terjadi pada siswa dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, maka perlu diterapkan model pembelajaran yang mengarahkan kepada siswa bentuk luaran dari ilmu yang dipelajari dalam bentuk produk.

Menanggapi masalah tersebut di atas, Banyak model pembelajaran yang bisa digunakan, salah satunya adalah model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Model pembelajaran ini merupakan pembelajaran kreatif yang berpijak pada identifikasi dan analisis atau masalah masalah yang ada di lingkungan sekolah Melalui PjBL, baik guru maupun siswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan berkolaborasi dan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, melalui proses penyelidikan (*inquiry*) dan pendekatan ilmiah. (Khotimah dan Salimi, 2017).

Model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran Teknik Pemesinan bubut di SMK N 1 Tanjung Raya job yang dibuat yaitu berbentuk benda jadi bisa dipergunakan dan laku di pasaran salah satu contoh yaitu membuat senter putar , yang mana senter putar tersebut memiliki nilai jual dan bisa juga di pergunakan pada mesin bubut , jadi siswa diberikan job senter putar.



## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi antara lain :

1. Model pembelajaran yang diterapkan guru belum bervariasi, sehingga aktivitas belajar siswa menurun.
2. Hasil belajar siswa masih banyak yang belum mencapai standar ketuntasan minimum.

## **C. Pembatasan Masalah**

Melihat luasnya bahasan mengenai teori kejuruan dan pembelajaran di SMK. Membuat penelitian ini dibatasi pada masalah :

1. Penelitian ini difokuskan pada implementasi model pembelajaran *project based learning* untuk melihat hasil belajar siswa kelas XI TM pada mata pelajaran Teknik bubut di SMK Negeri 1 Tanjung Raya. Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kompetensi dasar 3.11 Menerapkan menerapkan prosedur Menerapkan prosedur pemesinan bubut dan 4.11 Membuat benda sederhana dengan mesin bubut.
2. Mengingat banyaknya permasalahan yang dapat diteliti maka peneliti hanya memfokuskan pada aspek kognitif dan psikomotor yang dicapai siswa hanya dinilai pada kelas eksperimen mata pelajaran teknik bubut.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah implementasi model pembelajaran *project based learning* pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut Kelas XI TM SMK N 1 Tanjung Raya?
2. Apakah model pembelajaran *project based learning* lebih efektif dibanding dengan model pembelajaran konvensional pada Kelas XI TM SMK N 1 Tanjung Raya ?
3. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik pemesinan bubut dari hasil penerapan model pembelajaran *project based learning* pada Kelas XI TM SMK N 1 Tanjung Raya ?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian yang dilakukan adalah untuk:

1. menerapkan model pembelajaran *project based learning* pada mata pelajaran Teknik Pemesinan bubut kelas XI TM SMK N 1 Tanjung Raya.
2. Melihat perbandingan atau keefektifan model pembelajaran *project based learning* dibanding model pembelajaran konvensional.
3. Melihat hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *project based learning* pada mata pelajaran Teknik Pemesinan bubut kelas XI TM SMK N 1 Tanjung Raya.

## **F. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian yang dilakukan akan dijadikan acuan dalam proses mengajar khususnya :

1. Bagi siswa, dapat dijadikan sebagai bahan acuan untuk peningkatan motivasi siswa dalam belajar dan peningkatan hasil belajar.
2. Bagi guru dapat digunakan sebagai informasi mengenai sejauh mana tingkat keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek.
3. Bagi peneliti, selanjutnya, dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan referensi terhadap penelitian yang relevan.