



UNIVERSITAS NEGERI PADANG

“Alam Takambang Jadi Guru”

SKRIPSI- MES1.61.8303

**UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TPM 1
PADA MATA PELAJARAN TEKNIK PEMESINAN FRAIS DENGAN
MENGUNAKAN PENERAPAN MODEL LEARNING CYCLE 5E
DI SMK NEGERI 5 PADANG**

Jamal Dermawan Tanjung

NIM. 18067009

Dosen Pembimbing

Drs. Yufrizal A, M.Pd.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI PADANG

2024

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TPM 1
pada Mata Pelajaran Teknik Pemessinan Frais dengan
Menggunakan Penerapan Model Learning Cycle 5E
di SMK Negeri 5 Padang

Nama : Jamal Dermawan Tanjung

NIM : 18067009

Tahun Masuk : 2018

Program Studi : S1 Pendidikan Teknik Mesin

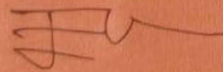
Departemen : Teknik Mesin

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2024

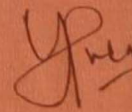
Disetujui Oleh:

Koordinator Program Studi
Pendidikan Teknik Mesin



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

Dosen Pembimbing



Drs. Yufrizal A, M.Pd.
NIP. 19610421 198602 1 002

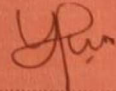
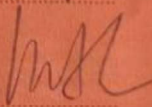
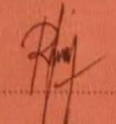
PENGESAHAN SKRIPSI

*Dinyatakan Lulus Setelah mempertahankan Skripsi di depan tim penguji
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Departemen Teknik Mesin, Fakultas
Teknik, Universitas Negeri Padang*

Judul : Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TPM 1
pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Frais dengan
Menggunakan Penerapan Model Learning Cycle 5E
di SMK Negeri 5 Padang
Nama : Jamal Dermawan Tanjung
NIM : 18067009
Tahun Masuk : 2018
Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin
Departemen : Teknik Mesin
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2024

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Drs. Yufrizal A, M.Pd.	1. 
2. Anggota : Dr. Waskito, M.T.	2. 
3. Anggota : Dr. Rizky Ema Wulansari, S.Pd., M.Pd.T.	3. 

PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulisan saya, skripsi dengan judul "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TPM 1 pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Frais dengan Menggunakan Penerapan Model *Learning Cycle 5E* di SMK Negeri 5 Padang" 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 kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran 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, Februari 2024

Saya yang menyatakan,


Samal Dermawan Tanjung
nim. 18067009

ABSTRAK

Jamal Dermawan Tanjung, 2024. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Kelas XI TPM 1 pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Frais dengan Menggunakan Penerapan Model *Learning Cycle 5E* di SMK Negeri 5 Padang

Pendidikan vokasi bertujuan menyiapkan siswa untuk dapat masuk dunia industri atau pendidikan yang lebih tinggi yang di bekali keterampilan yang relevan. Penelitian ini dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar teknik mesin frais pendidikan vokasi dan keterlibatan siswa kelas XI di SMKN 5 Padang dengan menerapkan model Siklus Belajar *Learning Cycle 5E* yaitu *engagment, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*. Penelitian ini dilakukan memakai metode penelitian *classroom acton research*, dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas XI TPM (1) SMK Negeri 5 Padang berjumlah 15 siswa.

Penelitian ini adanya peningkatan progresif dalam aktivitas belajar dan hasil belajar (kognitif) peserta didik di seluruh siklus. Berdasarkan hasil penelitian, implementasi *Learning Cycle 5E* di pendidikan kejuruan berhasil menumbuhkan hasil belajar para siswa di aspek kognitif. Model ini memfasilitasi partisipasi aktif siswa dan eksplorasi materi pelajaran, sehingga terjadi peningkatan relatif signifikan yang sejumlah siswanya mencapai penguasaan materi. Hasil penelitian menampilkan keberhasilan pada peningkatan keterlibatan dan pemahaman siswa, yang mengarah kepada hasil belajar. Evaluasi dilakukan di tiap siklus dengan menggunakan soal-soal ranah kognitif untuk mengukur hasil belajar siswa.

Hasil Penelitian menyimpulkan bahwa model Siklus Belajar LC 5E merupakan pendekatan yang efektif untuk mengajarkan mata pelajaran kejuruan, melampaui indikator keberhasilan yang sudah ditetapkan. Sebagai hasilnya bahwa penelitian ini memiliki tingkat ketuntasan klasikal mencapai 87% untuk hasil belajar siswa dalam ranah kognitif, melebihi batas kelulusan minimal 75%. Pada aktivitas belajar siswa memperoleh respon baik dengan persentase rata-rata 80,15%, dan telah mencapai indikator keberhasilan untuk respon siswa minimal 80%. Maka dari itu, penelitian ini dengan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Teknik Mesin Frais, Pembelajaran *Cycle 5E*

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “*Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TPM 1 Pada Mata Pelajaran Teknik Pemesian Frais Dengan Menggunakan Penerapan Model Learning Cycle di SMK Negeri 5 Padang*”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) di Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari dalam penulisan 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 serta do'a dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Yufrizal A, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. Eko Indrawan, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
4. Dr.. Rizky Ema Wulansari, S.Pd., M.Pd.T. selaku Dosen Penasehat Akademik sekaligus sebagai dosen penguji.

5. Bapak Dr. Waskito, M.T . Selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibuk dosen Departemen Teknik Mesin FT UNP yang telah membimbing selama menuntut ilmu.
7. Bang Patta Nabani, S.Pd yang telah membantu Administrasi di Departemen Teknik Mesin FT UNP.
8. Rekan-rekan seperjuangan Departemen Teknik Mesin Fakultas Universitas Negeri Padang.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Aamiin.

Padang, Februari 2024

Jamal Dermawan Tanjung
NIM. 18067009

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Belajar	8
2. Proses Pembelajaran.....	9
3. Model Pembelajaran.....	9

4. Hasil Belajar.....	11
5. Teori Dasar Mesin Frais.....	13
6. Penelitian Tindakan Kelas.....	18
7. Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 5E</i>	20
B. Kerangka Konseptual	25
C. Penelitian Relavan.....	27
D. Pertanyaan Penelitian	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Variabel Penelitian	30
C. Tempat dan Waktu Penelitian	31
D. Subjek dan Objek Penelitian	31
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian.....	32
F. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	38
G. Teknik Analisa Data.....	47
H. Indikator Keberhasilan Penelitian	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	51
A. Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan.....	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Siklus PTK Menurut Suharsimi Arikunto.....	20
2. Tahapan <i>Learning Cycle 5E</i>	24
3. Kerangka Konseptual.....	27
4. Alur Rancangan.....	33
5. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus 1.....	62
6. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus 2.....	74
7. Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus 3.....	85
8. Peningkatan Hasil Belajar Kogniti Siswa.....	88

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Nila Ujian MID Siswa Kelas XI TPM 1	3
2. Subjek Penelitian.....	32
3. Kisi-kisi lembar observasi aktivitas siswa	39
4. Kisi-kisi Soal Tes Pengetahuan Siswa	39
5. Interpretasi Reliabilitas Soal.....	44
6. Klasifikasi Tingkat Kesukaran	44
7. Tingkat Daya Beda.....	46
8. Kategori Aktivitas Siswa.....	48
9. Kriteria Klasikal	49
10. Nilai Pretest Siswa	52
11. Jadwal Rencana Penelitian Tindakan Kelas.....	53
12. Pembagian Kelompok Belajar Siswa	56
13. Nilai Pengetahuan Siswa Siklus 1.....	63
14. Nilai Pengetahuan Siswa Siklus 2.....	75
15. Nilai Pengetahuan Siswa Siklus 3.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	96
2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal.....	97
3. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	98
4. Surat Disposisi dari Sekolah	99
5. Telaah Capaian Pembelajaran	100
6. Alur Tujuan Pembelajaran	102
7. Modul Ajar	104
8. Lembar Validasi Ahli.....	113
9. Lembar Obsevasi Aktivitas Belajar Siswa.....	127
10. Rekapitulasi Aktivitas Belajar Siswa.....	130
11. Soal <i>Prestest</i>	133
12. Soal Tes Kognitif	147
13. Uji Validitas dan Reabilitas Soal Tes.....	153
14. Uji Daya Beda	154
15. Uju Taraf Kesukaran	155
16. Rekapituasi Validitas Soal Tes.....	156
17. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa	157
18. Dafta Hadir Dosen Seminar Proposal	159
19. Daftar Hadir Mahasiswa Seminar Proposal	160
20. Dokumentasi Penelitian	161
21. Lembar Konsultasi Skripsi.....	164

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha pembinaan dan pengembangan terhadap potensi manusia baik dari segi pengetahuan, keterampilan, serta sikap dan tingkah laku yang berkaitan dengan kepribadian seseorang. Dengan pendidikan seseorang bisa lebih dewasa karena pendidikan tersebut dapat mengatasi buta huruf dan akan memberikan keterampilan, kemampuan mental, dan lain sebagainya. Seperti yang tertera dalam UU No. 20 tahun 2003 pendidikan adalah usaha dasar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan, yang diperlukan dirinya, masyarakat dan Negara. Tujuan pendidikan nasional yaitu dilaksanakan melalui lembaga pendidikan formal dan informal, salah satunya adalah sekolah menengah kejuruan (SMK).

Sekolah Menengah Kejuruan SMK Negeri 5 Padang merupakan lembaga pendidikan formal yang menyiapkan siswa memiliki keterampilan dan pengetahuan untuk persiapan masuk dunia kerja dari berbagai kejuruan salah satunya kejuruan teknik pemesinan. Untuk menunjang tujuan pendidikan tersebut SMK Negeri 5 Padang khususnya kejuruan teknik pemesinan

dilengkapi dengan fasilitas yang memadai untuk membantu proses pembelajaran tersebut yaitu seperti tersedianya workshop pemesinan, lab CNC, dan ruang kelas.

Salah satu keahlian yang masih sangat dibutuhkan dalam dunia industri pada kejuruan teknik mesin yaitu teknik pemesinan frais. Untuk pembentukan kompetensi terhadap lulusan yang akan dihasilkan tentu dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang praktis dan efektif dalam peningkatan hasil belajar dan peningkatan pemahaman terhadap teori-teori yang ada di kejuruan teknik mesin khususnya di bidang Teknik Pemesinan Frais.

Berdasarkan pengamatan penulis pada saat melaksanakan praktek lapangan kependidikan di SMK Negeri 5 Padang, permasalahan yang sering terjadi pada saat proses pembelajaran, seperti siswa mudah bosan dalam proses pembelajaran, siswa tidak fokus terhadap materi yang diajarkan guru, siswa sering keluar masuk ruangan, banyak siswa yang nongkrong di kantin sekolah, siswa yang datang terlambat ke dalam kelas, siswa yang sering membolos sekolah, siswa yang tidak mengerjakan tugas rumah, mengganggu teman yang sedang belajar, bermain di dalam kelas pada saat pembelajaran, siswa yang malas mencatat materi pembelajaran, siswa yang tidak aktif selama proses diskusi berlangsung, kurang aktifnya bertanya jika ada materi yang belum dimengerti dan masih banyak lagi contoh-contoh lainnya. Masalah-masalah tersebut menyebabkan penurunan hasil belajar siswa.

Penurunan hasil belajar siswa tersebut dapat dilihat dengan nilai teori dan praktek siswa pada mata pelajaran teknik pemesinan frais XI TPM 1 masih banyak siswa dengan nilai dibawah batas minimal KKM.

Tabel 1. Presentasi Nilai Ujian MID Pelajaran Teknik Pemesinan Frais Kelas XI TPM 1 Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan di SMKN 5 Padang semester 2 TP 2022/2023

Jenis Nilai	Total Siswa	≥75		<75		Rata-rata Kelas
		Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai	
Nilai Teori	30 Orang	13 Orang	78,76	17 Orang	59,17	67,66

Sumber : (Guru mata pelajaran Teknik Pemesinan Frais Kelas XI TPM 1 Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan SMK N 5 Padang, 2023)

Berdasarkan tabel 1 diatas, dimana terdapat 60 % siswa yang belum tuntas ini berarti hanya 40 % siswa yang berhasil dalam pembelajaran. Siswa harus memenuhi standar yang diterapkan oleh sekolah untuk kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75.

Melihat kenyataan diatas sudah seharusnya dilakukan suatu model pembelajaran yang efektif agar siswa dapat mengikuti pelajaran dengan baik, dan saat pembelajaran berlangsung siswa dapat menguasai materi pelajaran dengan cepat, sehingga hasil belajar siswa meningkat dan mendapatkan nilai \geq kkm. Model pembelajaran yang perlu diterapkan yaitu model pembelajaran yang lebih berpusat kepada siswa (*student centered*). Dengan banyak faktor penyebab itulah diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa yaitu salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran

Learning Cycle 5E. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* merupakan salah satu model pembelajaran konstruktivisme yang terdiri dari lima tahap yaitu *engagment*, *exploration*, *explanation*, *elaboration* dan *evaluation*, yang disebut LC 5E.

Melalui LC5E diharapkan dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis yaitu dengan mengoptimalkan interaksi antar siswa pada fase-fase dalam LC5E. pada fase explore misalnya siswa dimungkinkan berinteraksi dalam kelompok kecil. Dalam kelompok itu dilakukan kegiatan-kegiatan yang melatih siswa untuk mengungkapkan jawaban dan hasil diskusi dengan bahasanya sendiri dan melakukan presentasi sehingga di fase ini siswa bisa untuk berpikir kritis untuk menjawab dan mengungkapkan kembali informasi yang didapat dalam pembelajaran. Sedangkan pada fase elaboration siswa diajak untuk menerapkan pengetahuan pembelajaran teknik pemesinan frais yang telah mereka pelajari ke dalam praktikum, sedangkan pada fase evaluation guru memberikan penilaian kepada siswa terhadap proses belajar yang telah berlangsung dan siswa mengintrospeksi diri dari evaluasi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan diatas, peneliti berniat untuk melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *learning cyle* dengan judul: “Upaya Penigkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI TPM 1 Pada Mata Pelajaran Teknik Pemesinan Frais Dengan Menggunakan Model *Learning Cyle* di SMK Negeri 5 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Model pembelajaran yang diterapkan guru masih monoton, sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa menurun.
2. Hasil belajar siswa masih banyak yang belum mencapai standar ketuntasan minimum.
3. Siswa belum mendapatkan gambaran output yang tepat dari penerapan ilmu yang dipelajarinya, sehingga siswa tidak terangsang untuk berfikir kritis.
4. Bentuk pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*) membawa dampak pada hasil belajar siswa menurun.
5. Terdapat kendala dalam proses pembelajaran teknik pemesinan frais, baik itu masalah dari peserta didik, lingkungan belajar, dan masalah potensi guru.
6. Rendahnya tanggung jawab guru dalam membimbing siswanya agar semua siswa dapat menguasai materi yang diajarkan.
7. Perlu adanya suatu penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

C. Batasan Masalah

Milihat luasnya bahasan mengenai teori kejuruan dan pembelajaran di SMK. Untuk penelitian ini dibatasi pada masalah penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5e* sebagai upaya peningkatan hasil belajar siswa kelas XI TPM 1 pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Frais di SMK Negeri 5 Padang. Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Elemen 5. Memahami alat potong mesin frais.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada mata pelajaran teknik pemesian frais kelas XI TPM 1 SMK N 5 Padang ?
2. Bagaimanakan aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran teknik pemesinan frais dari hasil penerapam model pembelajaran *learning cycle 5e* pada kelas XI TPM 1 SMK N 5 Padang ?
3. Bagaimanakah hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik pemesian frais dari hasil penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada kelas XI TPM 1 SMK N 5 Padang ?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah untuk:

1. Menerapkan model pembelajaran *learning cycle* pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Frais kelas XI TPM 1 SMK N 5 Padang.
2. Mengetahui peningkatan aktivitas belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *learning cycle 5e* pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Frais kelas XI TPM 1 SMK N 5 Padang.
3. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah melalui penerapan model pembelajaran *learning cycle* pada mata pelajaran Teknik Pemesinan Frais kelas XI TPM 1 SMK N 1 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, manfaat dari hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat di jadikan acuan dalam proses mengajar khususnya:

1. Bagi guru, dapat digunakan sebagai informasi sejauh mana tingkat keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran *learning cycle* (siklus belajar).
2. Bagi siswa, dapat di jadikan sebagai bahan acuan untuk mengembangkan kemampuan siswa untuk berfikir kritis dalam belajar, serta untuk meningkatkan hasil belajar.
3. Bagi peneliti, selanjutnya dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan referensi terhadap penelitian yang relevan.