



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

*"Alam Takambang Jadi Guru"*

**SKRIPSI – MES1.61.8301**

**TINJAUAN FAKTOR-FAKTOR YANG BERPERAN  
TERHADAP PEMBELAJARAN CNC KELAS XI DI SMK  
NEGERI 5 PADANG**

**Muhammad Al Fadri  
NIM 18067045**

**Dosen Pembimbing  
Drs. Yufrizal A, M.Pd.**

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

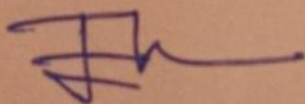
## PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Tinjauan Faktor-Faktor yang Berperan terhadap Pembelajaran CNC Kelas XI di SMK Negeri 5 Padang  
Nama : Muhammad Al Fadri  
NIM : 18067045  
Tahun Masuk : 2018  
Program studi : Pendidikan Teknik Mesin  
Departemen : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik

Padang, 7 November 2023

Disetujui Oleh :

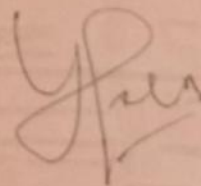
Koordinator Program Studi  
Pendidikan Teknik Mesin



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

NIP. 198001142010121001

Dosen Pembimbing,



Drs. Yufrizal A, M.Pd.

NIP. 196104211986021002



## 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 : Tinjauan Faktor-Faktor yang Berperan terhadap Pembelajaran CNC Kelas XI di SMK Negeri 5 Padang  
Nama : Muhammad Al Fadri  
NIM : 18067045  
Tahun Masuk : 2018  
Program studi : Pendidikan Teknik Mesin  
Departemen : Teknik Mesin  
Fakultas : Teknik

Padang, Oktober 2023

### Tim Penguji

Nama

1. Ketua : Drs. Yufrizal A, M.Pd.
2. Anggota : Yolli Fernanda, S.T., M.T. Ph.D.
3. Anggota : Febri Prasetya, S.Pd., M.Pd.T.

Tanda Tangan

1.

2.

3.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulisan saya, skripsi dengan judul “Tinjauan Faktor-Faktor yang Berperan terhadap Pembelajaran CNC Kelas XI 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 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, 07 November 2023

Saya yang menyatakan,



Muhammad Al Fadri

Nim.18067045

## ABSTRAK

### **Tinjauan Faktor yang Berperan Terhadap Pembelajaran CNC Kelas XI di SMK Negeri 5 Padang**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran CNC kelas XI. Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh banyaknya faktor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor (motivasi, minat, keluarga, peran guru, metode pembelajaran dan fasilitas pembelajaran) yang berperan terhadap tingkat dukungan proses belajar dalam pencapaian hasil belajar siswa pada pembelajaran CNC di kelas XI.

Subjek dalam penelitian adalah siswa Kelas XI jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 5 Padang tahun pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 37. Dikarenakan jumlah subjek kurang dari 100, jadi semuanya diambil sehingga menjadi populasi atau total sampling. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi, angket dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan teknik statistik deskriptif.

Dari analisis data menunjukkan bahwa dari setiap faktor yang diteliti, faktor fasilitas belajar mempunyai tingkat dukungan yang paling rendah terhadap keberhasilan akademik siswa dibandingkan dengan faktor lainnya yang telah diteliti oleh peneliti. Maka dari itu fasilitas pembelajaran di SMK Negeri 5 Padang pada mata pelajaran CNC perlu ditingkatkan lagi untuk mendukung proses belajar siswa dan tercapainya prestasi belajar yang lebih baik bagi siswa.

**Kata Kunci :** Tinjauan, faktor pendorong, pembelajaran CNC.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Tinjauan Faktor yang Berperan Terhadap Pembelajaran CNC Kelas XI di SMK Negeri 5 Padang”. Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat ini. Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, ibunda tercinta Elismarni dan ayahanda tersayang Zainal yang memberikan dukungan moril dan materil serta doa yang dipanjatkan kepada Allah SWT untuk penulis.
2. Bapak Drs. Yufrizal A, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Yolli Fernanda, S.T., M.T., Ph.D. selaku dosen peninjau I yang telah memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Febri Prasetya, S.Pd., M.Pd.T. selaku dosen peninjau II yang telah memberikan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Eko Indrawan, S.T., M.Pd. selaku Kepala Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
6. Bapak dan Ibuk guru Jurusan Teknik Pemesinan SMK Negeri 5 Padang yang

telah membantu penulis selama penelitian.

7. Bapak dan Ibuk dosen Departemen Teknik Mesin FT UNP yang telah membimbing penulis selama menuntut ilmu.
8. Rekan-rekan seperjuangan Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaannya, sehingga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lebih lanjut.

Padang, November 2023

Muhammad Al Fadri

NIM . 18067045

## DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN SKRIPSI .....	i
PENGESAHAN SKRIPSI .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
ABSTRAK .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KERANGKA TEORI.....	8
A. Faktor-Faktor yang Berperan terhadap Pembelajaran CNC .....	8
1. Pengertian Belajar .....	8
2. Hasil Belajar .....	9
3. Faktot-Faktor yang Berperan terhadap Pembelajaran Siswa....	10
a. Minat.....	11
b. Motivasi .....	12
c. Keluarga .....	13
d. Peran Guru .....	14



e. Metode Pelajaran .....	15
f. Fasilitas Pembelajaran .....	16
B. Pembelajaran CNC .....	17
1. Pengertian Pembelajaran CNC .....	17
2. Prinsip Kerja .....	18
C. Penelitian Relevan .....	21
D. Kerangka Konseptual.....	22
E. Pertanyaan Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN .....	39
A. Jenis Penelitian .....	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	39
C. Populasi dan Sampel.....	40
D. Instrumen Penelitian .....	41
E. Teknik Pengumpulan Data.....	47
F. Analisis Data .....	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	60
A. Hasil Penelitian.....	60
B. Pembahasan.....	77
C. Keterbatasan Peneliti .....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan .....	82
B. Saran .....	83
DAFTAR PUSTAKA .....	84
LAMPIRAN .....	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual Faktor Pembelajaran.....	23
2. Distribusi Presentase Masing-masing Faktor Belajar Siswa.....	24
3. Distribusi Faktor Motivasi Belajar Siswa .....	42
4. Distribusi Faktor Minat Belajar Siswa .....	44
5. Distribusi Faktor Lingkungan Keluarga .....	47
6. Distribusi Faktor Peran Guru .....	49
7. Distribusi Faktor Metode Pembelajaran .....	52
8. Distribusi Faktor Fasilitas Pembelajaran .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi.....	26
2. Rincian Skor Angket.....	28
3. Kisi-Kisi Instrumen.....	28
4. Uji Validitas Instrumen.....	30
5. Interpretasi Nilai Realibilitas Instrumen .....	32
6. Uji Reliabilitas Koesioner Instrumen.....	32
7. Pengkategorian Tingkatan Faktor-Faktor Penelitian .....	36
8. Nilai Faktor Belajar Siswa .....	38
9. Tingkat Faktor Motivasi Belajar Siswa .....	40
10. Tingkat Faktor Minat Belajar Siswa .....	43
11. Tingkat Faktor Lingkungan Keluarga.....	46
12. Tingkat Faktor Peran Guru.....	48
13. Tingkat Faktor Metode Pembelajaran.....	51
14. Tingkat Faktor Fasilitas Pembelajaran.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian .....	68
2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	69
3. Surat Disposisi dari Sekolah .....	70
4. Lembar Validasi Instrumen Penelitian .....	71
5. Surat Pernyataan Validasi .....	77
6. Angket Uji Coba Penelitian .....	78
7. Tabulasi Uji Validitas, dan Reliabilitas Instrumen Penelitian .....	82
8. Hasil Uji Validasi Instrumen .....	88
9. Hasil Uji Reabilitas Instrumen .....	89
10. Angket Penelitian .....	90
11. Data Tabulasi Angket .....	93
12. Dokumentasi .....	102
13. Lembar Konsultasi .....	104

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan adalah salah satu aspek yang sangat penting untuk kemajuan suatu bangsa. Melalui pendidikan dapat mengembangkan serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Syahrul, 2019). Seperti yang tertuang dalam UU No. 20 tahun 2003, Bab II, Pasal 2 tentang pendidikan nasional yang bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan potensi peserta didik untuk menjadikan manusia yang beriman dan berilmu. Untuk mencapai dari tujuan Pendidikan tersebut diperlukan langkah-langkah penting sehingga tujuan dari Pendidikan Nasional tersebut tercapai.

Langkah penting untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu menciptakan sarana, dimana sarana tersebut untuk menjalani proses pendidikan yang terprogram dalam bentuk Pendidikan formal, nonformal, dan informal di sekolah, dan di luar sekolah, yang berlangsung seumur hidup yang bertujuan optimalisasi pendidikan (Binti Maunah 2009:5). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional, sebagai bentuk dari satuan pendidikan formal. Pada proses pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan ditekankan pada aspek mutu lulusan, dalam hal ini SMK sebagai pencetak tenaga-tenaga yang siap untuk menempati dunia kerja sesuai dengan kompetensi keahlian dan keterampilan masing-masing. Sebagai bentuk usaha dalam meningkatkan kualitas lulusan yang terampil dan kompetitif sesuai dengan tuntutan dunia kerja, maka siswa perlu disiapkan untuk mengenal, memahami dan menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.



Penyiapan lulusan yang terampil dan kompeten dimulai dari membentuk pribadi diri siswa melalui proses pembelajaran di dalam kelas.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai sebuah usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mempengaruhi emosi, intelektual dan spiritual seseorang agar mau belajar dengan kehendaknya sendiri (Abudin Nata, 2009: 85). Dalam proses pembelajaran, guru dituntut untuk bisa kreatif dan inovatif dalam penyampaian materi pembelajaran. Kemampuan pengelolaan kelas yang baik akan menarik minat dan kemauan peserta didik mengikuti materi pelajaran yang disampaikan.

Pada dasarnya dalam pelaksanaan pembelajaran, dibutuhkan metode pembelajaran yang menarik sehingga siswa dapat aktif mengikuti pelajaran. Pemilihan metode pembelajaran yang menarik merupakan salah satu kunci keberhasilan penyampaian materi dalam menyampaikan pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan haruslah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Kesesuaian metode pembelajaran dengan materi belajar diharapkan, siswa menjadi bersemangat dalam mengikuti pelajaran disertai pengetahuan dan keterampilan yang akan diajarkan.

Salah satu pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari di SMK bidang keahlian khususnya program keahlian Teknik Mesin adalah pembelajaran CNC (*Computer Numerical Control*). Melalui pembelajaran CNC ini diharapkan siswa mampu menguasai standar kompetensi yang sesuai dengan Permendiknas No. 28 Tahun 2009 yaitu mengoperasikan mesin CNC,

memprogram dan mengoperasikan mesin CNC yang ditunjukkan melalui hasil belajar yang diperoleh siswa berupa nilai angka dan huruf.

Berdasarkan hasil observasi dan diskusi yang penulis lakukan dengan guru yang mengajar selama peneliti melakukan praktek lapangan kependidikan (PLK) di SMK Negeri 5 Padang, ada beberapa kendala yang dihadapi oleh guru terhadap proses pembelajaran diantaranya yaitu metode yang diberikan oleh guru hanya berupa metode ceramah dan tidak melaksanakan praktek CNC, hal ini juga disebabkan oleh tidak adanya mesin CNC yang bisa dipakai di sekolah tersebut, dalam proses pembelajaran banyak siswa yang melakukan aktifitas lain saat proses pembelajaran sedang berlangsung, contohnya ada siswa yang tidur, bermain handphone saat proses pembelajaran sedang berlangsung, ada dari siswa yang sering tidak masuk kelas bahkan tidak datang ke sekolah, sehingga hasil belajar siswa banyak yang rendah pada mata pelajaran CNC.

Lebih dari 50% siswa memiliki ujian akhir dibawah KKM, dimana sesuai dengan yang ditentukan sekolah yaitu 75. Menurut Hepnita (2018), faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang baik dapat dikelompokkan dalam dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah segala faktor yang berasal dari dalam diri siswa yaitu, intelegensi, bakat, minat, motivasi, dan kesehatan. Sedangkan faktor eksternal adalah segala faktor dari luar diri siswa, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah (lingkungan kelas, guru, metode pembelajaran, fasilitas pembelajaran) dan faktor lingkungan masyarakat.

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui besarnya beberapa faktor yang dianggap berperan penting terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran CNC. Faktor-faktor tersebut diambil berdasarkan fakta dilapangan sesuai dengan pengamatan penulis. Faktor minat di ambil karena untuk melihat ketertarikan siswa dalam pelajaran CNC, motivasi di ambil untuk melihat semangat dan dorongan dari diri siswa untuk prestasi belajar CNC, keluarga diambil untuk melihat seberapa besar peran keluarga dalam pencapaian prestasi belajar CNC, guru di ambil interaksi guru dalam proses pembelajaran CNC dengan siswa , metode pembelajaran diambil untuk melihat apakah metode yang digunakan sudah baik dan tepat dan fasilitas pembelajaran di ambil karena dalam proses pembelajaran CNC dibutuhkan fasilitas pembelajaran yang memadai. Oleh karena itu maka penulis membuat skripsi dengan judul **“Tinjauan Faktor yang Berperan terhadap Pembelajaran CNC Kelas XI di SMK Negeri 5 Padang”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar yang dicapai siswa pada mata pelajaran CNC banyak dibawah garis KKM ( $< 75$ )
2. Sedikitnya siswa yang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran CNC di kelas XI SMK Negeri 5 Padang

3. Banyaknya siswa yang melakukan aktifitas lain ketika proses pembelajaran masih berlangsung.
4. Banyaknya siswa yang belum mengerti tentang pentingnya pembelajaran CNC
5. Banyaknya faktor yang berperan terhadap pembelajaran siswa dalam mata pelajaran CNC (minat, motivasi, keluarga, guru, metode pembelajaran, fasilitas pembelajaran)

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dijelaskan di atas dan keterbatasan kemampuan penulis, maka penulis hanya meninjau besarnya faktor yang memiliki peran penting dalam proses pembelajaran CNC di SMK Negeri 5 Padang, faktor faktor tersebut yaitu minat, motivasi, keluarga, peran guru, metode pembelajaran, dan fasilitas pembelajaran.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dapat dinyatakan sebagai berikut:

1. Seberapa besarkah faktor (minat, motivasi, keluarga, peran guru, metode pembelajaran, fasilitas pembelajaran) terhadap proses belajar siswa yang sangat berpengaruh terhadap proses belajar siswa pada pembelajaran CNC ?
2. Faktor apakah yang perlu ditingkatkan supaya siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan maksimal dan mendapatkan prestasi belajar yang baik?

## **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengetahui besarnya faktor-faktor yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran CNC kelas XI di SMK Negeri 5 Padang.
2. Mengetahui faktor apakah yang perlu ditingkatkan agar dapat memberi pengaruh baik terhadap proses dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran CNC kelas XI di SMK Negeri 5 Padang.

## **F. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, sekurang-kurangnya dapat berguna sebagai sumbangan pemikiran bagi dunia pendidikan.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi Penulis**

Untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dikampus dipadukan dengan ilmu-ilmu yang relevan dengan kebutuhan pendidikan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan sebagai bekal bagi penulis sebagai calon guru untuk menghadapi siswa dimasa yang akan datang.

#### **2. Bagi Siswa**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan berupa bimbingan konseling kepada siswa terkait permasalahan-permasalahan



yang terjadi pada siswa, sehingga bisa menciptakan proses belajar yang optimal dalam upaya meningkatkan hasil belajar.

### **3. Bagi Sekolah**

Hasil dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan masukan dalam melakukan pembelajaran dan memberikan sumbangan informasi dalam usaha meningkatkan proses pembelajaran yang baik dan untuk mencapai hasil belajar siswa yang optimal.

### **4. Bagi Peneliti Berikutnya**

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau perkembangan lebih lanjut serta referensi terhadap peneliti yang sejenis.