

**KORELASI ANTARA MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN
MATEMATIKA TEKNIK DENGAN HASIL BELAJAR DASAR LISTRIK
DAN ELEKTRONIKA (DLE) SISWA KELAS X JURUSAN TEKNIK
KETENAGALISTRIKAN SMKN KOTA PADANG**

TESIS



**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan
Gelar Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**

**Oleh:
WIWIK RAHAYU
NIM. 50386**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2018

ABSTRACT

Wiwik Rahayu, 2018. Correlation between Students' Learning Motivation and Students' Ability in Mathematical Technique with Students' Achievement in Electrics and Electronics Elementary (DLE) on Students of Class X Department of Electricity Engineering SMKN Kota Padang.

Based on the initial observation on the DLE learning of the class X students of Electrical Engineering Department of SMKN Kota Padang academic year 2017/2018, indicating the low student learning outcomes. This is allegedly due to the lack of student learning motivation and poor students' math skills. This study aims at determining whether there is a significant relationship between learning motivation and the ability of mathematics techniques with the results of learning DLE in the class X students of Electrical Engineering Department of SMKN Padang in academic year 2017/2018 either individually or collectively.

This research used quantitative research method. The instrument used in this research was questionnaire and test. Population in this research were the students of X class of Electricity Engineering Department of three SMKN Kota Padang (SMKN 1 Padang, SMKN 5 Padang, and SMKN 1 Sumbar). Research data were analyzed using simple correlation, multiple correlation, simple regression, multiple regression, t-test, and F test. All of these analyzes were performed using SPSS version 20.0 software.

The results showed that independently there is a positive and significant relationship between learning motivation with the results of learning DLE of 0.459 at the level of significance $r = 0.05$ and there is a positive and significant relationship between the students' ability of mathematical techniques with the results of learning DLE of 0.219 at the level significance $r = 0.05$. For the relationship between learning motivation and technical mathematics skills collectively with the learning result of DLE also obtained positive and significant relationship equal to 0,491 at significance level $r = 0,05$. The findings of this study reveal that the variables of learning motivation are related to the learning outcomes of DLE, and then the technical mathematics ability variables are also related to the DLE learning outcomes. Taken together, the variables of learning motivation and the variables of technical math skills are also related to the learning outcomes of DLE. This shows that both separately and jointly aspects of learning motivation and aspects of students' ability of mathematical techniques have relationship with the learning outcomes of DLE students in the X class of the Department of Electrical Engineering of SMKN Kota Padang in academic year 2017/2018.

Keywords: Learning Motivation, Technical Mathematics, DLE

ABSTRAK

Wiwik Rahayu, 2018. Korelasi antara Motivasi Belajar dan Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) Siswa Kelas X Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMKN Kota Padang. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Berdasarkan pengamatan awal terhadap pembelajaran DLE siswa kelas X jurusan Teknik Ketenagalistrikan Tahun Ajaran 2017/2018 SMKN Kota Padang, mengindikasikan hasil belajar siswa yang rendah. Hal ini diduga karena kurangnya motivasi belajar siswa dan rendahnya kemampuan matematika teknik siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik dengan hasil belajar DLE pada siswa kelas X jurusan Teknik Ketenagalistrikan Tahun Ajaran 2017/2018 SMKN Kota Padang baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini berupa angket dan test. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X jurusan Teknik Ketenagalistrikan pada tiga SMKN Kota Padang (SMKN 1 Padang, SMKN 5 Padang, dan SMKN 1 Sumbar). Data penelitian dianalisis menggunakan korelasi sederhana, korelasi ganda, regresi sederhana, regresi ganda, uji-t, dan uji F. Semua analisis ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *software* SPSS versi 20.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara sendiri-sendiri terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar DLE sebesar 0,459 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan matematika teknik dengan hasil belajar DLE sebesar 0,219 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Untuk hubungan antara motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik secara bersama sama dengan hasil belajar DLE juga diperoleh hubungan yang positif dan signifikan sebesar 0,491 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa variabel motivasi belajar berhubungan dengan hasil belajar DLE, kemudian variabel kemampuan matematika teknik juga berhubungan dengan hasil belajar DLE. Secara bersama-sama, variabel motivasi belajar dan variabel kemampuan matematika teknik juga berhubungan dengan hasil belajar DLE. Hal ini menunjukkan bahwa baik secara terpisah maupun secara bersama-sama aspek motivasi belajar dan aspek kemampuan matematika teknik siswa mempunyai kaitan dengan hasil belajar DLE siswa kelas X jurusan Teknik Ketenagalistrikan Tahun Ajaran 2017/2018 SMKN Kota Padang.

Kata Kunci: Motivasi Belajar, Kemampuan Matematika Teknik, DLE

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : Wiwik Rahayu
NIM : 50386
Program Studi : Magister (S2) PTK

MENYETUJUI

Pembimbing I,



Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001

Pembimbing II,



Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.
NIP. 19520116 197903 1 002

PENGESAHAN

Dekan,



Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.
NIP. 19591204 198503 1 004

Ketua Pascasarjana FT,



Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.
NIP. 19520822 197710 1 001


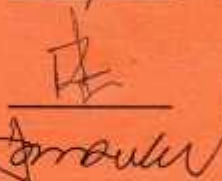


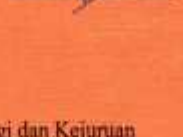
**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS**

TESIS

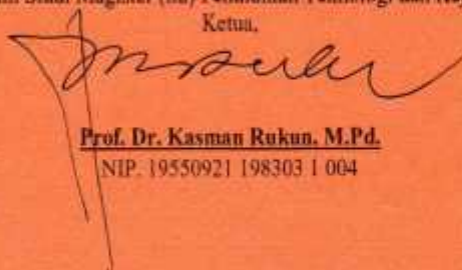
Mahasiswa : Wiwik Rahayu
NIM : 50386

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis

Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Tanggal : 07 Februari 2018

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.</u> (Anggota)	
4	<u>Prof. Drs. Ali Amran, M.Pd., MA., Ph.D.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Ambivar, M.Pd.</u> (Anggota)	

Padang, 07 Februari 2018
Program Studi Magister (S2) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Ketua,


Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.
NIP. 19550921 198303 1 004

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **"Korelasi Antara Motivasi Belajar dan Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) Siswa Kelas X Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMKN Kota 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 tim pembimbing dan saran-saran dari tim 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 rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila 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 norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Februari 2018
Saya yang menyatakan,



Wiwik Rahayu
NIM. 50386

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur peneliti haturkan kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan karunia yang tak terhingga sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **Korelasi Antara Motivasi Belajar dan Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) Siswa Kelas X Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMKN Kota Padang**. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi peneliti pada Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Konsentrasi Pendidikan Teknik Elektro pada Program Magister Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penulisan tesis ini banyak mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed selaku Pembimbing I, dan selaku ketua Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Dr. Ridwan, M.Sc.Ed selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd, selaku kontributor dan selaku ketua Program Studi Magister S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan saran dan kritik demi kesempurnaan tesis ini.
4. Prof. Drs. Ali Amran, M.Pd, MA, Ph.D, dan Dr. Ambiyar, M.Pd selaku kontributor yang telah memberikan saran dan kritik demi kesempurnaan tesis ini.
5. Bapak dan Ibu Staf Pengajar pada Program Magister S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

6. Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Asril, S.Pd, Ibu Desi Natalia, S.Pd selaku guru mata pelajaran DLE SMK 1 Padang, Ibu Yura Adrina ST selaku guru mata pelajaran DLE SMKN 5 Padang, dan Ibu Sasrawati, ST selaku guru Mata Pelajaran DLE SMKN Sumbar.
8. Kepada suami tercinta Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si, Ph.D, yang telah memberikan izin dan dorongan dan semangat untuk ketuntasan tesis ini.
9. Kepada Anak-Anak tersayang Salsabila Rasya, Hasfi Rasya, Rafif Rasya dan Olivia Rasya, yang telah memberikan pengertian dan dorongan semangat buat ketuntasan tesis ini.
10. Kepada semua teman-teman seperjuangan di Jurusan S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan FT UNP yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu yang telah ikut memberikan semangat dan partisipasi kepada peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.

Semoga kebaikan, kemurahan hati serta bantuan yang telah diberikan mendapat balasan pahala oleh Allah, SWT.

Peneliti menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu peneliti mengharapkan saran dan kritikan yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini ada manfaatnya bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Padang, Februari 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Tinjauan tentang Motivasi	8
2. Tinjauan Tentang Motivasi Belajar	11
3. Tinjauan Tentang Kemampuan Matematika Teknik	14
4. Tinjauan tentang Mata Pelajaran DLE	18
5. Tinjauan tentang Hasil Belajar	19

B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Konseptual	22
D. Pengajuan Hipotesis	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Populasi dan Sampel.....	26
1. Populasi.....	26
2. Sampel.....	27
C. Defenisi Operasional Variabel.....	29
D. Teknik Pengumpulan Data.....	30
E. Instrumen Penelitian.....	31
1. Angket Motivasi Belajar.....	31
2. Test Kemampuan Matematika Teknik.....	33
3. Test Hasil Belajar DLE.....	35
4. Analisis Uji Coba Instrument.....	37
a. Uji Validitas Instrumen.....	37
b. Uji Reliabelitas.....	39
F. Teknik Analisa Data.....	42
1. Statistik Data.....	42
2. Pengujian Persyaratan Analisis.....	43
a. Uji Normalitas.....	43
b. Uji Linearitas.....	43
c. Uji Multikolineritas.....	43
3. Pengujian Hipotesis.....	43

a.	Uji Korelasi.....	43
b.	Uji Korelasi Ganda.....	44
c.	Analisis Regresi Sederhana dan Regresi Ganda	44
d.	Uji Korelasi Parsial.....	45
e.	Uji t.....	46
f.	Uji F.....	46
BAB IV	HASIL PENELITIAN.....	47
A.	Analisis Deskriptif.....	47
1.	Deskripsi Data Motivasi Belajar (X1).....	47
2.	Deskripsi Data Kemampuan Matematika Teknik (X2	48
3.	Deskripsi Hasil Belajar DLE (Y).....	50
B.	Pengujian Persyaratan Analisis.....	51
a.	Uji Normalitas.....	51
b.	Uji Linearitas.....	52
c.	Uji Multikolineritas.....	53
C.	Pengujian Hipotesis.....	53
a.	Hipotesa Pertama.....	53
b.	Hipotesa Kedua.....	55
c.	Hipotesa Ketiga.....	58
d.	Hubungan Variabel Bebas dan Terikat Secara Parsial	60
D.	Pembahasan.....	61
E.	Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V	KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	65
A.	Kesimpulan.....	65

B. Implikasi.....	65
C. Saran.....	67
DAFTAR RUJUKAN.....	68
DAFTAR LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Ketuntasan Belajar Ujian Harian I Siswa secara Individual pada Mata Pelajaran DLE Semester I Tahun Ajaran 2017/2018.....	4
2. Jumlah Siswa Kelas X Jurusan T. Ketenagalistrikan SMKN Kota Padang.....	27
3. Jumlah Sampel Masing-Masing Kelas.....	28
4. Alternatif Jawaban Tiap Variabel Beserta Skor.....	32
5. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar.....	32
6. Kisi-kisi Soal Test Kemampuan Matematika Teknik.....	34
7. Kisi-kisi Soal Test Hasil Belajar DLE.....	35
8. Uji Validitas Butir Instrumen Penelitian.....	38
9. Uji Reliabelitas Butir Instrumen penelitian.....	42
10. Hasil Perhitungan Statistik Variabel Motivasi Belajar	47
11. Hasil Perhitungan Statistik Variabel Kemampuan Matematika Teknik (X2)	49
12. Hasil Perhitungan Statistik Variabel Hasil Belajar DLE (Y).....	50
13. Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	52
14. Rangkuman Uji Linearitas.....	52
15. Rangkuman Hasil Uji Multikolineritas.....	53
16. Nilai Korelasi Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar.....	54

17.	Hasil Koefisien Determinasi Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar	54
18.	Koefisien Regresi antara Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar DLE.....	55
19.	Korelasi antara Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar DLE.....	56
20.	Hasil Koefisien Determinasi Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar DLE.....	56
21.	Koefisien Regresi antara Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar DLE	57
22.	Korelasi Koefisien Determinasi antara Motivasi Belajar dan Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar DLE.....	58
23.	Koefisien Regresi Motivasi Belajar dan Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar.....	59
24.	Tabel Anova untuk pengujian regresi.....	59
25.	Korelasi Parsial.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Proses Dasar Motivasi.....	9
2. Kerangka Konseptual Motivasi Belajar dan Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar DLE.....	24
3. Histogram Motivasi Belajar (X1).....	48
4. Histogram Kemampuan Matematika Teknik (X2).....	49
5. Histogram Hasil Belajar (Y).....	51
6. Persamaan garis motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik dengan hasil belajar.	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Angket Uji Coba Motivasi Belajar.....	71
2. Validitas Angket Motivasi Belajar.....	76
3. Reliabilitas Angket Motivasi Belajar.....	80
4. Rekapitulasi Hasil Analisis Validitas Butir Angket Motivasi Belajar...	83
5. Soal Kemampuan Matematika Teknik.....	85
6. Kunci Jawaban Soal Kemampuan Matematika Teknik.....	90
7. Validitas Kemampuan Matematika Teknik.....	91
8. Reliabilitas Kemampuan Matematika Teknik.....	93
9. Perhitungan Indeks Kesukaran dan Daya beda Soal Kemampuan Matematika Teknik.....	97
10. Soal Tes Dasar Listrik dan Elektronika (DLE).....	99
11. Kunci Jawaban Soal Tes DLE.....	101
12. Validitas Hasil Belajar DLE.....	103
13. Reliabilitas Hasil Belajar DLE.....	106
14. Perhitungan Indeks Kesukaran dan Daya Beda Soal DLE.....	109
15. Hasil Analisis Soal Uji Coba DLE.....	111
16. Rubrik Penilaian soal Essay DLE.....	112
17. Angket Motivasi Belajar.....	114
18. Data Hasil Penilaian Angket Motivasi Belajar Siswa.....	119
19. Soal Kemampuan Matematika Teknik.....	125
20. Data Nilai Kemampuan Matematika Teknik.....	129
21. Soal Tes DLE.....	132
22. Data Nilai Hasil Belajar DLE.....	134
23. Data Penelitian.....	137
24. Uji Normalitas.....	140
25. Uji Linearitas.....	141
26. Uji Multikolineritas.....	142
27. Uji Hipotesa Pertama.....	143

28. Uji Hipotesa Kedua.....	144
29. Uji Hipotesa Ketiga.....	145
30. Uji Korelasi Parsial.....	146
31. Kurva Regresi.....	147
32. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	149
33. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan.....	150

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu proses pengembangan diri dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa atau dengan kata lain suatu proses in dan out pada suatu lembaga baik itu lembaga pendidikan formal, informal maupun non formal. Dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di berbagai ranah kehidupan maka sangat diperlukan sumber daya manusia yang kompetitif dan berkualitas; karena globalisasi menuntut persaingan yang kompetitif di berbagai bidang.

Dengan adanya tuntutan global maka arah dan kebijakan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU Sisdiknas no 20 tahun 2003 secara komprehensif meningkatkan kualitas manusia Indonesia yaitu manusia yang beriman, berbudi pekerti luhur, bertaqwa, berkepribadian mandiri, cerdas, kreatif, terampil, disiplin, beretos kerja, sehat jasmani dan rohani, serta bertanggung dalam kemasyarakatan dan bangsa. Menurut (Yaverson: 2013) “Untuk menciptakan sumber daya manusia yang terampil dan berkualitas serta memiliki daya saing yang kompetitif adalah melalui suatu proses pendidikan kejuruan dan ketrampilan baik itu secara formal maupun non formal” .

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan [pendidikan formal](#) yang menyelenggarakan [pendidikan kejuruan](#) pada jenjang [pendidikan menengah](#) sebagai lanjutan dari [SMP/MTs](#) atau bentuk lain yang sederajat. Salah satu tugas dari SMK menyiapkan anak didik untuk memasuki dunia kerja sesuai dengan ketrampilan pada program kejuruan yang diikuti. SMK merupakan sekolah lanjutan pilihan bagi tamatan siswa SMP untuk melanjutkan studi selain SMA.

Ada beberapa alasan bagi mereka mengapa memilih SMK. Pertama, dikarenakan faktor ekonomi keluarga, mahalnya biaya pendidikan di Indonesia, tentunya akan membuat orangtua berpikir tujuh keliling

bagaimana mengkalinya. Dengan memilih SMK maka orang tua sudah bertindak dengan benar dan tujuan anaknya akan mudah mencari pekerjaan sungguh tepat sasaran. Kedua, rendahnya nilai hasil Ujian Nasional (UN). Dengan nilai UN yang rendah bisa jadi siswa tidak bisa diterima pada SMA dengan standar nilai minimal yang telah ditetapkan, sehingga tidak ada jalan lain bagi mereka untuk memilih SMK sebagai sekolah lanjutan berikutnya sementara harapan mereka sesungguhnya adalah sekolah di SMA. Dengan kata lain mereka tidak siap untuk bersekolah di SMK.

Menurut permendikbud no 70 tahun 2013, Untuk mewadahi konsep kesamaan muatan antara SMA/MA dan SMK/MAK, maka dikembangkan Struktur Kurikulum Pendidikan Menengah, yang terdiri atas kelompok mata pelajaran wajib dan mata pelajaran pilihan. Mata pelajaran wajib mencakup 9 (sembilan) mata pelajaran dengan beban belajar 24 jam per minggu. Isi kurikulum (KI dan KD) dan kemasn substansi untuk mata pelajaran wajib bagi SMA/MA dan SMK/MAK adalah sama. Struktur ini menerapkan prinsip bahwa peserta didik merupakan subjek dalam belajar yang memiliki hak untuk memilih mata pelajaran sesuai dengan minatnya.

Mata pelajaran pilihan terdiri atas pilihan akademik untuk SMA/MA serta pilihan akademik dan vokasional untuk SMK/MAK. Mata pelajaran pilihan ini memberi corak kepada fungsi satuan pendidikan, dan didalamnya terdapat pilihan sesuai dengan minat peserta didik. Beban belajar di SMA/MA untuk Tahun X, XI, dan XII masing-masing adalah 42, 44, dan 44 jam pelajaran per minggu. Satu jam belajar adalah 45 menit. Sedangkan beban belajar untuk SMK/MAK adalah 48 jam pelajaran per minggu. Beban belajar dapat dinyatakan dalam satuan kredit semester (sks) yang diatur lebih lanjut dalam aturan tersendiri.

SMK sebagai sekolah lanjutan kejuruan membekali siswanya dengan ilmu pengetahuan khusus yang sesuai dengan minat serta kemampuan masing-masing siswa. Pola pembelajaran Kurikulum 2013 yang saat ini berlaku menuntut siswa untuk berperan aktif dalam proses belajar

mengajar. Siswa sebagai subjek belajar harus berperan aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa dinilai dari peranannya dalam pembelajaran, seperti bertanya, menjawab pertanyaan, dan memberi tanggapan. Disamping itu, keaktifan siswa merupakan bentuk pembelajaran mandiri, yaitu siswa berusaha mempelajari segala sesuatu atas kehendak dan kemampuannya atau usahanya sendiri, sehingga dalam hal ini guru hanya berperan sebagai pembimbing, motivator, dan fasilitator. Sebagai motivator, guru berperan memotivasi siswa dalam belajar.

Motivasi adalah hal penting yang harus dimiliki siswa agar tujuannya dalam belajar tercapai. Bagi kalangan psikolog, motivasi belajar menjadi objek penelitian yang menarik. Dari hasil penelitiannya para psikolog mengungkapkan bahwa motivasi belajar sangat mempengaruhi tingkah laku peserta didik untuk belajar. Menurut Sardiman (2009:83), motivasi yang ada pada diri setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (1) tekun menghadapi tugas, (2) ulet dalam menghadapi kesulitan, (3) menunjukkan minat (4) lebih senang bekerja mandiri, (5) cepat bosan pada tugas-tugas rutin, (6) dapat mempertahankan pendapatnya, (7) tidak mudah melepaskan hal yang diyakini, (8) senang mencari dan memecahkan masalah.

Siswa SMK diharapkan mempunyai ciri-ciri seperti yang tertera diatas, akan tetapi sebagian besar dari mereka masih perlu dibina motivasi dan kemampuan memecahkan masalah baik dari segi pengetahuan (kognitif) maupun dari segi keterampilannya (psikomotorik). Meskipun pada SMK, kemampuan keterampilan lebih diutamakan, bukan berarti kemampuan dibidang pengetahuan diabaikan. Hal inilah yang sering diabaikan oleh siswa, terkadang mereka hanya senang pada kegiatan pembelajaran praktikum saja, padahal setelah itu ada laporan tertulis yang menuntut siswa untuk bisa membuktikan bahwa ada teori yang mendukung pada pelajaran yang sedang dipelajari atau dibahas. Ada kalanya teori yang mendukung itu berupa rumus-rumus yang harus mereka ingat dan pahami. Tentunya itu tidak lepas dari pengetahuan atau kemampuan matematika yang mereka punyai yang sesuai dengan tingkatan sekolah yang sedang dijalani.

Seperti halnya dalam kemampuan matematika pada salah satu mata pelajaran kelompok C (peminatan) yaitu mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE). DLE adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang konsep listrik dan elektronika, rangkaian listrik, dan pengukuran besaran listrik. Pada mata pelajaran ini siswa diharapkan terampil melakukan pengamatan dan mencoba menemukan hubungan- hubungan yang diamati secara sistematis dengan menggunakan alat ukur listrik. Pada mata pelajaran ini ada rumus-rumus yang diterapkan untuk membuktikan hasil pengukuran parameter yang diperoleh pada kegiatan praktikum, tentunya setelah pembelajaran teori mengenai kompetensi dasar yang ditetapkan telah dipelajari oleh siswa . Oleh sebab itu siswa dituntut bisa memahami dan bisa mencari hasil perhitungan dengan kemampuan matematika yang mereka kuasai.

Berdasarkan data hasil ujian Harian I mata pelajaran DLE siswa kelas X jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang (SMKN 1 , SMKN 5 dan SMKN 1 Sumatera Barat), terlihat bahwa sebagian besar siswa masih belum mencapai atau masih berada pada nilai ketuntasan belajar secara individual (kompetensi minimal siswa memperoleh nilai 75 pada skala 0 – 100). Tabel berikut memperlihatkan persentase ketuntasan belajar siswa secara individual.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Belajar Ujian Harian I Siswa Secara Individual pada Mata Pelajaran DLE semester I Tahun Ajaran 2017/2018

No	Kelas	Nilai ≥ 75		Nilai < 75		Jumlah siswa
		Siswa	persentase	Siswa	persentase	
1	X L 1	14	42,42 %	19	57,57%	33
2	X L 2	22	66,66 %	11	33,33 %	33
3	X L 3	11	33,33 %	22	66,66 %	33

Sumber : Kantor Tata Usaha SMKN 5 Padang

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase siswa yang belum tuntas belajar DLE lebih banyak dari siswa yang tuntas belajar DLE. Dari hasil wawancara dengan guru bidang studi DLE ini terungkap bahwa selama pembelajaran di kelas berlangsung monoton, siswa pasif atau tidak bersemangat pada saat menganalisa soal yang berhubungan dengan melakukan perhitungan parameter listrik. Banyak juga siswa yang terlambat atau bolos, sehingga tidak ada motivasi untuk belajar. Siswa juga tidak terlalu merespon pertanyaan dari guru apabila ditanya tentang pelajaran yang sebelumnya.

Dari hasil wawancara dengan beberapa orang siswa juga terungkap bahwa mereka mengalami kesulitan untuk menganalisa materi pelajaran karena ada rumus tertentu yang harus mereka kuasai. Penggunaan rumus ini tentu berkaitan dengan kemampuan matematika teknik yang mereka miliki. Matematika adalah salah satu pelajaran yang bersifat abstrak sehingga perlu pemikiran yang lebih mendalam untuk dapat memahaminya.

Mengacu kembali kepada motivasi dan kemampuan matematika siswa tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Korelasi antara Motivasi Belajar dan Kemampuan Matematika Teknik dengan Hasil Belajar Dasar Listrik dan Elektronika siswa kelas X tahun ajaran 2017/2018 semester I Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMKN kota Padang”.

B. Identifikasi Masalah

1. Rendahnya motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran DLE. Hal ini dapat terlihat dari tidak bersemangatnya siswa dalam mengikuti pembelajaran, siswa yang sering terlambat, dan siswa yang tidak memiliki kemauan untuk mempelajari materi yang diajarkan oleh guru.
2. Rendahnya kemampuan matematika teknik siswa dalam melakukan perhitungan parameter listrik, baik pada pembelajaran teori maupun pada kegiatan praktikum. Siswa banyak kesulitan melakukan perhitungan, hal

ini dapat dilihat dari ketidaksesuaian antara hasil pengukuran dengan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus.

3. Rendahnya kesadaran siswa untuk mengulang kembali pelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hanya sedikit siswa yang bisa menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh guru mengenai materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
4. Rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran DLE, yang terlihat dari nilai hasil ujian harian I yang telah dilakukan oleh siswa kelas X jurusan Teknik Ketenagalistrikan tahun ajaran 2017/2018.

C. Pembatasan Masalah

Untuk lebih terarahnya penelitian ini perlu dilakukan pembatasan masalah. Berdasarkan hal tersebut, maka masalah penelitian ini dibatasi pada motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik siswa dengan hasil belajar DLE siswa kelas X Tahun Ajaran 2017/2018 semester I Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMKN kota Padang.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar DLE siswa kelas X tahun ajaran 2017/2018 semester I jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang?
2. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan matematika teknik siswa dengan hasil belajar DLE siswa kelas X tahun ajaran 2017/2018 semester I jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang?
3. Apakah terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik dengan hasil belajar DLE siswa kelas X tahun ajaran 2017/2018 semester I jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi belajar dengan hasil belajar DLE siswa kelas X tahun ajaran 2017/2018 semester I jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang?
2. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan matematika teknik siswa dengan hasil belajar DLE siswa kelas X tahun ajaran 2017/2018 semester I jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang?
3. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik dengan hasil belajar DLE siswa kelas X tahun ajaran 2017/2018 semester I jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang?

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari hasil penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Tambahan pengetahuan bagi penulis sendiri dalam usaha meningkatkan dan mengembangkan diri untuk tenaga profesional dalam bidang pembelajaran Teknik Ketenagalistrikan
2. Dapat menjadi rujukan bagi guru-guru SMK dalam melaksanakan pembelajaran DLE sehingga siswa termotivasi dan Siswa mempunyai kemampuan dalam melakukan perhitungan sesuai rumus matematika yang telah ditentukan.
3. Dapat menjadi rujukan bagi pengambil kebijakan dalam bidang pendidikan khususnya tentang pembelajaran DLE di SMK.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis penelitian ini, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Motivasi Belajar memiliki hubungan yang berarti dengan hasil belajar DLE siswa kelas kelas X Tahun Ajaran 2017/2018 semester I Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang sebesar 0,459. Hal ini berarti semakin tinggi motivasi belajar, maka semakin baik pula hasil belajar siswa dalam mata pelajaran DLE. Koefisien determinasi sebesar 0,219 menunjukkan bahwa motivasi mempengaruhi hasil belajar sebesar 21,1 %. Motivasi belajar (X1) merupakan faktor prediktor dalam menentukan hasil belajar DLE(Y) dengan persamaan regresi $Y = 29,676 + 0,081 X1$, yang artinya apabila X1 naik satu satuan, maka Y akan meningkat sebesar 0,081 satuan pada konstanta 29,676.
2. Kemampuan Matematika Teknik memiliki hubungan yang berarti dengan hasil belajar DLE siswa kelas kelas X Tahun Ajaran 2017/2018 semester I Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang sebesar 0,219. Dengan koefisien determinasi sebesar 0,048 menunjukkan bahwa kemampuan matematika teknik mempengaruhi hasil belajar sebesar 4,8 %. Hal ini berarti semakin tinggi kemampuan matematika teknik, maka semakin baik pula hasil belajar siswa dalam mata pelajaran DLE. Kemampuan Matematika Teknik (X2) merupakan faktor prediktor dalam menentukan hasil belajar DLE(Y) dengan persamaan regresi $Y = 38,934 + 0,341 X2$, yang artinya apabila X2 naik satu satuan, maka Y akan meningkat sebesar 0,341 satuan pada konstanta 38,934.

3. Jika dilihat korelasi antara Motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik secara bersama sama, diperoleh nilai korelasi sebesar 0,491. Dengan koefisien determinasi sebesar 0,241 menunjukkan bahwa kemampuan matematika teknik mempengaruhi hasil belajar sebesar 24,1 %. Hal ini berarti semakin tinggi motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik maka semakin baik pula hasil belajar DLE. Persamaan regresi yang diperoleh adalah
$$= 26,475 + 0,271 X_1 + 0,078 X_2$$
. Ini berarti bahwa apabila X_1 dan X_2 naik satu satuan, maka Y akan meningkat sebesar 0,271 satuan pada X_1 dan 0,078 satuan pada X_2 pada konstanta 26,475.

B. Implikasi

Temuan penelitian ini mengungkapkan bahwa variabel motivasi belajar berhubungan dengan hasil belajar DLE, kemudian variabel kemampuan matematika teknik berhubungan dengan hasil belajar DLE dan begitu juga motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik secara bersama-sama dengan hasil belajar DLE siswa kelas kelas X Tahun Ajaran 2017/2018 semester I Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang.

Sejalan dengan hasil penelitian ini, dari kaitan motivasi belajar dengan hasil belajar DLE dapat dikatakan bahwa jika motivasi belajar siswa rendah maka hasil belajar DLE siswa juga rendah. Sebaliknya, jika motivasi belajar siswa tinggi maka hasil belajar siswa juga akan tinggi. Kegiatan pembelajaran di sekolah tidak bisa lepas dari peran seorang guru. Semua guru menginginkan keberhasilan siswanya dalam belajar. Sejalan dengan hasil penelitian ini, salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru mata pelajaran DLE dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran adalah dengan memberikan perhatian pada peningkatan motivasi siswa dalam belajar.

Dari hasil penelitian ini juga terungkap bahwa kemampuan matematika teknik siswa mempunyai hubungan yang positif dan signifikan

dengan hasil belajar DLE. Ini berarti bahwa makin baik kemampuan matematika teknik siswa maka hasil belajar DLE siswa juga akan baik. Sejalan dengan hasil ini, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru maupun oleh pihak-pihak lain yang berkepentingan untuk meningkatkan hasil belajar DLE dengan memberikan perhatian terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam bidang matematika teknik.

Arah tindak lanjut dari penelitian ini ditujukan pada upaya-upaya yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik agar hasil hasil belajar DLE siswa kelas X Tahun Ajaran 2017/2018 semester I Jurusan Teknik Ketenagalistrikan SMK kota Padang bisa lebih baik lagi.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran DLE di kelas X SMKN Kota Padang, disarankan kepada guru, pihak pimpinan sekolah, dan pihak lainnya yang berkepentingan untuk memberikan perhatian terhadap peningkatan motivasi siswa dalam belajar dan peningkatan kemampuan siswa dalam bidang matematika teknik.
2. Disarankan agar siswa menyadari bahwa motivasi dan kemampuan matematika teknik akan berpengaruh pada hasil belajar DLE, artinya semakin baik motivasi belajar dan kemampuan matematika teknik maka akan semakin baik pula hasil belajar DLE.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengungkapkan faktor-faktor yang ikut menentukan hasil belajar siswa. Tidak hanya pada mata pelajaran DLE tetapi bisa juga dilakukan pada mata pelajaran lain yang melibatkan matematika teknik untuk menunjang keberhasilan siswa dalam belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asep, K. Supriatna. 2002. Matematika Terapan dan Contoh Penerapan Matematika Dalam Disiplin Ilmu Lain. *Jurnal*. Bandung: UNPAD.
- Basleman & Mappa. 2011. *Teori Belajar Orang Dewasa*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dimiyati . 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____ . 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jufri, Wahab. 2013. *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Huki, Luci. 2015. *Pengertian Matematika Terapan*. (Online). Diakses tgl 23 November 2017. Artikelilmu.blogspot.com.
- Miftakhudin. 2014. *Hubungan Kepemimpinan Manajerial Kepala Sekolah dan Lingkungan Sekolah terhadap Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri Batam*. Tesis. Padang: FT UNP.
- Milmanyusdi. 2011. *Pengertian Kemampuan*. (online). Diakses tgl 19 September 2017 <http://milmanyusdi.blogspot.co.id/2011/07/pengertian-kemampuan.html>.
- Oktavia, Nilda. 2013. Hubungan Minat Kejuruan dan Motivasi Memasuki Dunia Kerja dengan Kesiapan Kerja Peserta Didik Kelas XII SMK Negeri 2 Payakumbuh. Tesis. Padang: FT UNP.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 70 tahun 2013 Tentang kerangka dasar dan struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang *Standar Nasional Pendidikan*.