

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
MENGUNAKAN MODUL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN
DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA KELAS
X TITL DI SMK NEGERI 5 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)*



Oleh:

ABDUL RAHMAN SIKUMBANG

14063043

**PRODI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVESITAS NEGERI PADANG
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning
Menggunakan Modul Belajar Pada Mata Pelajaran
Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X Tidl Di Smk
Negeri 5 Padang

Nama : Abdul Rahman Sikumbang

Bp/Nim : 2014/14063043

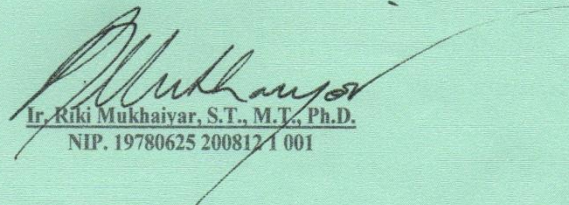
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S1)

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, 06 Agustus 2019

Disetujui Oleh:
Pembimbing 1



Ir. Riki Mukhaiyar, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 19780625 200812 1 001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektro



Drs. Hambali, M.Kes.
NIP. 19620508 198703 1 004

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning
Menggunakan Modul Belajar Pada Mata Pelajaran
Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X Tiftl Di Smk
Negeri 5 Padang

Nama : Abdul Rahman Sikumbang

Bp/Nim : 2014/14063043

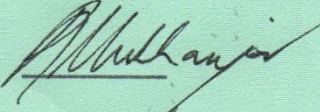

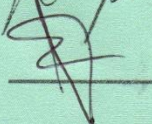
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro (S1)

Jurusan : Teknik Elektro

Fakultas : Teknik

Padang, 06 Agustus 2019

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Ir. Riki Mukhaiyar, S.T., M.T., Ph.D.	
Sekretaris	: Dr. Hambali, M.Kes.	
Anggota	: Elfizon, S.Pd., M.Pd.T.	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jln. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang 25131
Telp. (0751)445996 FT (0751)7055644, 445118 Fax. 7055644



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Abdul Rahman Sikumbang
NIM/TM : 14063043
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektro
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik



Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi saya dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Menggunakan Modul Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X TITL Di SMK Negeri 5 Padang”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik si institusi UNP maupun dimasyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,
Ketua Jurusan Teknik Elektro
FT UNP


Drs. Hambati M. Kes
NIP. 19620508 198703 1 004

Saya yang menyatakan,



Abdul Rahman Sikumbang
NIM. 14063043

ABSTRAK

Abdul Rahman Sikumbang : Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Menggunakan Modul Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X TITL Di SMK Negeri 5 Padang.

Dosen Pembimbing : Dr. Riki Mukhaiyar, S.T, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan Modul belajar pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang.

Penelitian ini berjenis *Pre-Eksperimental Design* dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Subjek penelitian kelas X TITL 1L-1 sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini melibatkan guru dalam melihat keaktifan belajar siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa observasi, tes dan dokumentasi. Data yang diperoleh dengan analisis keaktifan belajar siswa, uji normalitas, gain score untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan uji hipotesis untuk melihat pengaruh dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan Modul belajar pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang.

Berdasarkan analisis data pada keaktifan belajar siswa pada pertemuan ke-1 dan ke-2 dengan rata-rata 69,04% dan pada pertemuan ke-3 dan ke-4 dengan nilai rata-rata 80,36%. Maka terjadi peningkatan sebesar 11,32%. Hasil belajar data *Pretest* siswa diperoleh dengan rata-rata 63,67 dan hasil belajar data *Posttest* siswa dengan diperoleh dengan rata-rata 79. Dapat dikatakan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa dengan uji *gain score* sebesar 0,43. Untuk melihat pengaruhnya digunakan uji hipotesis dengan t_{hitung} pada keaktifan belajar siswa sebesar 2,97 dan hasil belajar siswa dengan t_{hitung} sebesar 3,06. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terjadinya peningkatan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan Modul belajar pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang.

Kata kunci : Model *Problem Based Learning*, Modul, Keaktifan Belajar Siswa, Hasil Belajar Siswa, Dasar Listrik dan Elektronika.

ABSTRACT

Abdul Rahman Sikumbang : Application of Problem Based Learning Learning Models Using Learning Modules in Basic Subjects of Electricity and Electronics Class X TITL at SMK Negeri 5 Padang.

Supervisor : Dr. Riki Mukhaiyar, S.T, M.T.

This study aims to determine the improvement of student learning activeness and learning outcomes in applying the Problem Based Learning learning model using the Learning Module in the Basic Electricity and Electronics subjects of class X TITL at SMK Negeri 5 Padang.

This study was a Pre-Experimental Design with the design of One Group Pretest-Posttest. The research subject was class X TITL 1L-1 as the experimental class. This study involves teachers in seeing student learning activeness. The data collection techniques in this study were observations, tests and documentation. Data obtained by analysis of student learning activeness, normality test, gain score to determine the increase in learning outcomes and hypothesis testing to see the effect in applying the Problem Based Learning learning model using the Learning Module in the Basic Electrical and Electronics subjects of class X TITL at SMK Negeri 5 Padang .

Based on data analysis on student learning activeness at the 1st and 2nd meetings with an average of 69.04% and at the 3rd and 4th meetings with an average value of 80.36%. Then an increase of 11.32%. Data learning outcomes of students' pretest was obtained with an average of 63.67 and the student learning outcomes of posttest data were obtained with an average of 79. It can be said that there was an increase in student learning outcomes with a gain score test of 0.43. To see the effect used the hypothesis test with tcount on student learning activeness of 2.97 and student learning outcomes with tcount of 3.06. This study can be concluded that there is an increase in student learning activeness and student learning outcomes in applying the Problem Based Learning learning model using the Learning Module in the Basic Electrical and Electronics subjects of class X TITL at SMK Negeri 5 Padang.

Keywords: Problem Based Learning Model, Module, Student Learning Activity, Student Learning Outcomes, Basic Electricity and Electronics.

KATA PENGANTAR



“Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

Alhamdulillah puji dan syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayahnya. Sebagai utusannya yaitu Nabi Muhammad SAW yang memberikan jalan yang benar kepada penerus-penerusnya. penulis mengucapkan rasa syukur, karena penulis dapat menyelesaikan Skripsi saya yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Menggunakan Modul Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna atau masih banyak kekurangan baik dari segi tata bahasa, metode penulisan maupun isinya. Hal ini tidak lain karena keterbatasan kemampuan yang ada pada penulis, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran pembaca.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, maka dari itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hambali, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro dan Dosen Penguji 1.

3. Bapak Ir. Riki Mukhaiyar, S.T., M.T., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan dan masukan dalam pembuatan skripsi ini.
4. Bapak Elfizon, S.Pd., M.Pd.T., selaku Dosen Penguji 2
5. Bapak Kepala Sekolah, staf pengajar, dan siswa kelas X Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Negeri 5 Padang.
6. Kedua orang tua dan adik-adik yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat, semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat, kesehatan, dan keselamatan dunia akhirat.
7. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro FT-UNP, khususnya angkatan 2014 yang telah menemani dalam susah maupun senang untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga seluruh bantuan yang telah diberikan dari seluruh pihak kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini, dapat diberikan imbalan yang setimpal oleh Allah SWT nantinya.

Padang, Agustus 2019
Penulis

Abdul Rahman Sikumbang

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Belajar dan Pembelajaran	8
B. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	9
C. Modul Pembelajaran	17
D. Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika	19
E. Hakikat Keaktifan Belajar	23

F. Hasil Belajar.....	26
F. Penelitian Yang Relevan.....	28
G. Kerangka Konseptual.....	30

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	33
B. Subjek Penelitian.....	34
C. Partisipan.....	35
D. Variabel Penelitian.....	35
E. Prosedur Penelitian.....	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	40
G. Instrumen Penelitian	42
F. Teknik Analisis Data.....	51

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMEBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	56
B. Uji Persyaratan Analisis.....	61
1. Analisis Keaktifan Belajar Siswa.....	61
2. Uji Normalitas.....	65
3. Peningkatan Hasil Belajar.....	66
4. Uji Hipotesis.....	68
C. Pembahasan.....	70
1. Hasil belajar siswa.....	70
2. Keaktifan belajar siswa.....	72

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA.....	78
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	80
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Persentase Nilai Rata-Rata UTS Semester 1 (Ganjil) Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X TITL SMK Negeri 5 Padang Tahun Ajaran 2018-2019.....	4
Tabel 2	Sintak Pembelajaran PBL Yang Akan Diterapkan Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronik.....	15
Tabel 3	Rancangan Penelitian Desain Penelitian <i>Pretest – Posttest</i>	33
Tabel 4	Skenario Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Menggunakan Modul Belajar.....	37
Tabel 5	Kisi-Kisi Instrumen Observasi Keaktifan Siswa.....	43
Tabel 6	Kisi-Kisi Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	45
Tabel 7	Kisi-Kisi Soal Uji Coba <i>Posttests</i>	45
Tabel 8	Klasifikasi Indeks Reliabilitas.....	48
Tabel 9	Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal.....	49
Tabel 10	Klasifikasi Indeks Daya Beda.....	50
Tabel 11	Kriteria Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Berdasarkan Ketercapaian Indikator.....	51
Tabel 12	Kriteria Tingkat Perolehan <i>Gain Score</i>	53
Tabel 13	Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i>	57
Tabel 14	Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i>	59
Tabel 15	Keaktifan Belajar Siswa Dalam Menerapkan Model Problem Based Learning Menggunakan Modul Belajar.....	61
Tabel 16	Rangkuman Uji Normalitas Pada <i>Pretest</i>	65
Tabel 17	Rangkuman Uji Normalitas Pada <i>Posttest</i>	65
Tabel 18	Peningkatan Hasil Belajar Siswa.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kerangka konseptual.....	32
Gambar 2	Pencapaian Rata-Rata Keaktifan Belajar Siswa.....	56
Gambar 3	Kelas interval dengan banyak nilai frekuensi pada <i>pretest</i>	58
Gambar 4	Kelas interval dengan banyak nilai frekuensi pada <i>posttest</i>	60
Gambar 5	Peningkatan Pencapaian Keaktifan Belajar Siswa Dari Setiap Indikator.....	64
Gambar 6	Rata-Rata Setiap Indikator.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Paradigma Penelitian.....	80
Lampiran 2	Silabus.....	81
Lampiran 3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	101
Lampiran 4	Lembar Validasi Modul.....	110
Lampiran 5	Lembar Validasi Modul.....	113
Lampiran 6	Modul Dasar Listrik Dan Elektronika.....	116
Lampiran 7	Lembar permasalahan Pada Kegiatan Belajar Ke-1.....	183
Lampiran 8	Lembar permasalahan Pada Kegiatan Belajar Ke-2.....	190
Lampiran 9	Lembar Validasi Instrumen Keaktifan Belajar Siswa	197
Lampiran 10	Lembar Penilaian Observasi Keaktifan Belajar Siswa	203
Lampiran 11	Perhitungan Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Kegiatan Belajar Ke-1.....	205
Lampiran 12	Perhitungan Observasi Keaktifan Belajar Siswa Pada Kegiatan Belajar Ke-2.....	209
Lampiran 13	Hasil Observasi Keaktifan Belajar siswa Pada Kegiatan Belajar Ke-1.....	213
Lampiran 14	Hasil Observasi Keaktifan Belajar siswa Pada Kegiatan Belajar Ke-1.....	215
Lampiran 15	Daftar Responden Soal Uji Coba <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i> Serta Soal <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	217
Lampiran 16	Lembar Kisi-Kisi Instrumen Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	218
Lampiran 17	Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	221
Lampiran 18	Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	227
Lampiran 19	Kunci Jawaban Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	235
Lampiran 20	Perhitungan Validasi Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	236
Lampiran 21	Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	239

Lampiran 22	Perhitungan Tingkat kesukaran Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	241
Lampiran 23	Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	243
Lampiran 24	Tabulasi Perhitungan Validasi Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	246
Lampiran 25	Tabulasi Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	247
Lampiran 26	Tabulasi Perhitungan Tingkat kesukaran Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	248
Lampiran 27	Tabulasi Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba <i>Pretest</i>	249
Lampiran 28	Lembar Kisi-Kisi Instrumen Soal <i>Pretest</i>	250
Lampiran 29	Lembar Validasi Soal <i>Pretest</i>	252
Lampiran 30	Soal <i>Pretest</i>	258
Lampiran 31	Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i>	264
Lampiran 32	Perhitungan Uji Normalitas Soal <i>Pretest</i>	265
Lampiran 33	Tabel r Product Moment Pada Soal <i>Pretest</i>	269
Lampiran 34	Tabel Distribusi Chi Squire Pada Soal <i>Pretest</i>	270
Lampiran 35	Kurva 0 – Z Pada Soal <i>Pretest</i>	271
Lampiran 36	Lembar Kisi-Kisi Instrumen Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	273
Lampiran 37	Lembar Validasi Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	275
Lampiran 38	Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	281
Lampiran 39	Kunci Jawaban Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	274
Lampiran 40	Perhitungan Validasi Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	290
Lampiran 41	Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	293
Lampiran 42	Perhitungan Tingkat kesukaran Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	295
Lampiran 43	Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	297
Lampiran 44	Tabulasi Perhitungan Validasi Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	300
Lampiran 45	Tabulasi Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba	

	<i>Posttest</i>	301
Lampiran 46	Tabulasi Perhitungan Tingkat kesukaran Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	302
Lampiran 47	Tabulasi Perhitungan Daya Beda Soal Uji Coba <i>Posttest</i>	303
Lampiran 48	Lembar Kisi-Kisi Instrumen Soal <i>Posttest</i>	304
Lampiran 49	Lembar Validasi Soal <i>Posttest</i>	306
Lampiran 50	Soal <i>Posttest</i>	312
Lampiran 51	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i>	318
Lampiran 52	Perhitungan Uji Normalitas Soal <i>Posttest</i>	319
Lampiran 53	Tabel r Product Moment Pada Soal <i>Posttest</i>	323
Lampiran 54	Tabel Distribusi Chi Squire Pada Soal <i>Posttest</i>	324
Lampiran 55	Kurva 0 – Z Pada Soal <i>Posttest</i>	325
Lampiran 56	Analisa <i>Gain Score</i>	327
Lampiran 57	Hasil Belajar Siswa Dilihat Dari Nilai <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	329
Lampiran 58	Perhitungan Uji t Pada Keaktifan Belajar Siswa	330
Lampiran 59	Perhitungan Uji t Pada Hasil Belajar Siswa	332
Lampiran 59	Nilai-Nilai Dalam Distribusi t.....	334
Lampiran 60	Perhitungan Skor Kelompok.....	340
Lampiran 61	Daftar Hadir Siswa kelas X – L1.....	338
Lampiran 62	Daftar Hadir Siswa kelas X – L3.....	340
Lampiran 63	Daftar Semua Surat Penelitian.....	342
Lampiran 64	Dokumentasi Penelitian.....	356

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sebuah program yang dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam usaha peningkatan kualitas sumber daya manusia, perlu adanya usaha untuk mencapai suatu pendidikan yang lebih bermutu. Kemajuan pendidikan ini bergantung pada sumber daya manusia yang dijelaskan pada dalam Undang – Undang No. 20 tahun 2003 dalam sistem pendidikan nasional, yaitu:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dalam mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara”.

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berpengetahuan, kreatif, dan mandiri. Namun, untuk pencapaian tujuan tersebut tidak terlepas dari pembelajaran yang merupakan proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar berupa sekolah. Sekolah sebagai lembaga pendidikan yang menyelenggarakan pembelajaran mempunyai peranan penting dalam mentransfer pengetahuan dan keterampilan dari guru kepada siswa. Peranan tersebut diharapkan dapat menghasilkan manusia-manusia yang berkualitas dan berkompeten dibidangnya khususnya untuk siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah suatu lembaga pendidikan yang didirikan pemerintah untuk menjadi juru teknik atau ahli teknik di bagian bidang masing – masing. SMK bertujuan untuk menjadi bekal dasar kemampuan yang dimiliki siswa sehingga memiliki keterampilan dan mampu bersaing di dalam berkerja, baik itu di dunia usaha maupun di dunia industri. SMK Negeri 5 Padang menjadi objek peneliti dalam meningkatkan proses pembelajaran. SMK Negeri 5 Padang menerapkan kurikulum 2013 pada tahun 2017 pada kelas X dan tahun 2018 kelas XI mulai menerapkan kurikulum 2013. Menurut Sunarti dan Selly R, (Siddiq F., 2017:2) “Kurikulum 2013 memadukan tiga konsep yang menyeimbangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan”. Melalui konsep itu, keseimbangan antara *hardskill* dan *softkill* dimulai dari standar kompetensi, standar isi, standar proses dan standar penilaian dapat diwujudkan”.

Proses belajar mengajar akan melibatkan guru dengan siswa. Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran, sedangkan siswa sebagai pusat pembelajaran atau subjek pembelajaran. Pengembangan kurikulum yang menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran, kenyataannya belum diimplementasikan dengan baik. Proses belajar mengajar masih berpusat pada guru, sedangkan siswa hanya melihat dan mendengarkan apa yang guru sampaikan.

Dalam hal ini, guru mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Menurut slameto (2010) dalam jurnal syairani dan Tarigan, R (2014) mengatakan dalam proses belajar mengajar guru mempunyai tugas

untuk mendorong, membimbing dan memberi fasilitas belajar siswa untuk membantu proses perkembangan siswa. Guru harus mampu membuat suatu perencanaan untuk melaksanakan proses pembelajaran yang lebih efektif. pembelajaran dikatakan efektif jika proses pembelajaran yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sehingga akan memberikan hasil yang maksimal. Efektivitas dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran dan hasil belajar siswa. Untuk mewujudkan pengembangan potensi yang dimiliki siswa, maka siswa harus mampu untuk belajar mandiri agar siswa dapat memperoleh hasil belajar.

Berdasarkan observasi dan wawancara pada bulan Januari 2019 dengan guru bidang studi, terdapat beberapa fenomena yang menghambat tercapainya tujuan pembelajaran antara lain: (1) penggunaan model pembelajaran kurang tepat dalam proses pembelajaran, karena model pembelajaran yang digunakan guru tersebut secara konvensional (ceramah), sehingga berdampak pada siswa yaitu siswa kurang aktif, tidak kreatif, dan tidak paham akan materi pembelajaran. (2) tidak tersedianya bahan ajar untuk pedoman pembelajaran siswa, yang ada hanya buku pedoman bagi guru pelajaran memahami dasar-dasar elektronika, hal ini berdampak kepada siswa yang tidak memiliki kemandirian dalam belajar. (3) kurangnya keaktifan belajar siswa dalam proses pembelajaran, siswa lebih banyak mendengar dan mencatat apa yang telah guru sampaikan sehingga proses pembelajaran tidak menimbulkan timbal balik antara guru dan siswa. Hal ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran

Dasar Listrik dan Elektronika yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Hal ini dapat dilihat dalam tabel1.yaitu:

Tabel 1. Persentase nilai rata-rata UTS semester 1 (ganjil) pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika kelas X TITL SMK Negeri 5 Padang Tahun Ajaran 2018-2019.

Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah Siswa Dengan Nilai	
		≤ 75	≥ 75
X -1L1 TITL	34	19	15
X -1L1 TITL	34	18	16
persentase	68	54,41 %	45,59 %

Sumber: Daftar nilai siswa pada mata pelajaran DLE tahun 2018-2019

Bedasarkan Tabel 1 persentase nilai rata-rata UTS semester 1 (ganjil) tahun ajaran 2018/2019 dalam mata pelajaran DLE siswa kelas X SMK Negeri 5 Padang bahwa, dari 68 orang siswa masih banyak dibawah KKM. Dari tabel dijabarkan yaitu 37 orang siswa belum mencapai KKM dengan persentasi 54,41% sedangkan 31 orang siswa lainnya telah mencapai batas KKM dengan persentasi 45,59%. Hal ini disebabkan oleh ketidakcocokan antara tujuan dan materi/bahan dengan strategi pembelajaran yang dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran DLE.

Rendahnya hasil belajar merupakan tanggung jawab guru sebagai tenaga pendidik atau sumber motivasi untuk membangkitkan semangat keaktifan belajar siswa. Model pembelajaran sebagai salah satu cara untuk membangkitkan keaktifan belajar siswa. Salah satu yang menjadi model pembelajaran yaitu model berbasis masalah atau *problem based learning* .

Model pembelajaran PBL ini bertujuan mendorong siswa untuk belajar melalui berbagai permasalahan yang nyata dalam kehidupan sehari-hari atau permasalahan yang dikaitkan dengan pengetahuan yang telah atau akan dipelajari. Fokusnya adalah bagaimana siswa mengidentifikasi isu pembelajaran dan selanjutnya mencari alternatif-alternatif penyelesaiannya. Pada pembelajaran ini melatih siswa terampil dalam menyelesaikan masalah. Oleh karena itu, pembelajaran ini selalu dihadapkan pada permasalahan- permasalahan kontekstual. Pembelajaran dengan model PBL memberikan siswa cara untuk menyelesaikan suatu masalah yang disertai bimbingan oleh guru akan membuat siswa merasa menemukan suatu hal yang baru dan akan dapat bertahan lama pada ingatan siswa.

Untuk membantu siswa belajar lebih efektif tidak hanya menerapkan model pembelajaran PBL tetapi harus adanya juga bahan ajar sebagai pelengkap pembelajaran yaitu modul belajar. Modul adalah sebuah bahan ajar yang dirancang sedemikian rupa untuk siswa, agar siswa dapat belajar secara mandiri. Menurut Andi Prastowo (2011:107), “Pembelajaran dengan menggunakan modul memungkinkan siswa yang memiliki kecepatan tinggi dalam belajar akan lebih cepat menyelesaikan satu atau lebih kompetensi dasar dibandingkan oleh siswa lainnya”. Oleh karena itu, sistem pembelajaran modul akan menjadikan pembelajaran lebih efisien, efektif, dan relevan, dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat klasikal dan dilaksanakan dengan tatap muka.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, penulis mempunyai ide untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Menggunakan Modul Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X TITL Di SMK Negeri 5 Padang.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang penulis uraikan, maka identifikasi masalah pada siswa yaitu:

1. Masih kurangnya buku pegangan siswa baik itu berupa modul sehingga dapat menghambat proses belajar.
2. Kurangnya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar.
3. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika masih banyak di bawah KKM.
4. Belum diterapkannya model pembelajaran PBL dengan menggunakan modul.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti hanya meneliti tentang keaktifan belajar siswa dan hasil belajar dalam menerapkan model pembelajaran *problem based learning* menggunakan modul belajar pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika kelas X TITL Di SMK Negeri 5 Padang. Peneliti membatasi pada KD 3.13 dan KD. 3.14 tentang hukum-hukum dan fenomena rangkaian kemagnetan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis uraikan maka dapat di ambil rumusan masalah dalam penelitian yaitu bagaimanakah peningkatan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika dengan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang, maka penulis bertujuan meneliti untuk mengetahui peningkatan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika dengan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar kelas X TITL di SMK Negeri 5 Padang.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, yaitu acuan untuk menumbuhkan semangat belajar siswa agar siswa dapat belajar lebih aktif untuk meningkatkan hasil belajarnya.
2. Bagi guru dan sekolah, yaitu sebagai pedoman kedepannya dalam menggunakan sumber belajar berupa modul dengan mengaplikasikan model-model pembelajaran terutama model pembelajaran *problem based learning*.
3. Bagi peneliti dan mahasiswa, yaitu sebagai evaluasi dan pengalaman untuk meningkatkan kemampuan peneliti maupun mahasiswa yang kedepannya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan pada BAB IV, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapatnya peningkatan keaktifan belajar siswa dan hasil belajar siswa dengan menerapkan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Negeri 5 Padang. Berikut kesimpulan peneliti selama penelitian, yaitu

1. Keaktifan belajar siswa pada pertemuan ke-1 dan ke-2 mendapat rata-rata persentase sebesar **69,04 %** dan untuk pertemuan ke-3 dan ke-4 mendapatkan rata-rata persentase sebesar **80,36 %**.
2. Sebelum menerapkan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar, maka dilakukan soal *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal siswa dengan hasil rata-rata sebesar 63,67 dan pengujian dilakukan dengan uji normalitas yang kesimpulan $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dengan nilai $10,332 \leq 42,56$, artinya perolehan skor pada *Pretest* ini **Berdistribusi Normal**.
3. Hasil rata-rata *posttest* yang sesudah melakukan kegiatan eksperimen dengan menerapkan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar sebesar 79 dan pengujiannya dilakukan dengan uji

normalitas yang kesimpulannya $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dengan nilai $8,335 \leq 42,56$, artinya diperoleh skor pada *posttests* ini **Berdistribusi Normal**.

4. Untuk melihat peningkatan hasil belajar, maka digunakan uji *gain soce* dilihat dari nilai *pretest* dan nilai *posttests*. Hasil rata-rata menunjukkan sebesar **0,43** dengan kategori **Sedang**.
5. Nilai t_{hitung} yang didapatkan sebesar **3,06** dan t_{tabel} dicari pada nilai-nilai terdistribusi t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan = $30-1 = 29$ yang hasil = **1,701**, maka kesimpulan hipotesisnya yaitu:

c. Hipotesis hasil belajar

- 5) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan nilai $3,06 \leq 1,701$ berarti **Ho ditolak** yaitu penerapan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar berpengaruh tidak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X – 1 L1 TITL SMK Negeri 5 Padang pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.
- 6) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan nilai $3,06 \geq 1,701$ berarti **Ha diterima** yaitu penerapan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X – 1 L1 TITL SMK Negeri 5 Padang pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.

d. Hipotesis Keaktifan Belajar Siswa

- 5) Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan nilai $2,97 \leq 1,701$ berarti **Ho ditolak** yaitu penerapan model *Problem Based Learning* menggunakan

modul belajar berpengaruh tidak signifikan terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa kelas X – 1 L1 TITL SMK Negeri 5 Padang pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.

- 6) Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ dengan nilai $2,97 \geq 1,701$ berarti **Ha diterima** yaitu penerapan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keaktifan belajar siswa kelas X – 1 L1 TITL SMK Negeri 5 Padang pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika.

B. Saran

1. Kepada pihak sekolah, adanya upaya memotivasi guru untuk dapat menerapkan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar agar tujuan belajar tercapai.
2. Masih adanya siswa yang memiliki nilai dibawah KKM, maka diharapkan kepada guru maupun peneliti selanjutnya untuk menerapkan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar.
3. Untuk peneliti selanjutnya dalam penerapan model *Problem Based Learning* menggunakan modul belajar agar dapat menguasai kelas, mengenal karakter siswa sehingga proses belajar mengajar tercapai seperti apa yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2015). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Daryanto & D, Aris. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB dan Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas, 2003. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003, *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Ditjen PMPTK. (2008). *Penulisan Modul*. Jakarta: Depdiknas.
- Ditjet PDMKPK. (2017). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA.
- Fajri, Ba'dal. (2016). *Penerapan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik Kelas X TITL SMKN 1 Pariaman*. Padang: Skripsi FT UNP.
- Firmansyah, Eri (2016). *Penerapan Problem-Based Learning Berbasis E-Modul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Diklat Basic Skill Di Smk Negeri 12 Bandung*. Bandung: Skripsi FPTK UPI.
- Hake. (1999). Analyzing Change/ Gain Score: (<http://www.physics.Indiana.edu>) Diakses 02 Februari 2019.
- Hamalik, Oemar. (2010). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Huda, Rega Khairul. (2017). *Penerapan Metode Belajar Problem Bases Instruction Berbantuan Power Point Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Mata Pelajaran Menggunakan Hasil Pengukuran Di SMKN 1 Sumbar*. Padang: Skripsi FT UNP.
- Prabowo, Singgih & E. Palupi, Aisyah. (2013). Pengembangan Modul Pembelajaran CNC II Untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa Program Studi D3 Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal JPTM Volume 01 Nomer 03*. Halaman 77-85.
- Prastowo, Andi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.