

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR DASAR LISTRIK DAN  
ELEKTRONIKA SISWA KELAS X TEKNIK  
ELEKTRONIKA SMKN 1 BUKITTINGGI**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Teknik Elektronika Fakultas  
Teknik Universitas Negeri Padang Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh:**

**DEVI AFRIDA SAPUTRI  
NIM. 14065003/2014**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*  
(PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR DASAR LISTRIK DAN  
ELEKTRONIKA SISWA KELAS X TEKNIK ELEKTRONIKA  
SMKN 1 BUKITTINGGI**

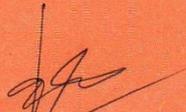
**SMK NEGERI 1 BUKITTINGGI**

Nama : Devi Afrida Saputri  
NIM : 14065003  
Program studi : Pendidikan Teknik Elektronika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2018

**Disetujui Oleh:**

**Pembimbing I**



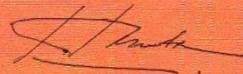
**Dr. Edidas, M.T.**  
NIP. 19630209 198803 1 004

**Pembimbing II**



**Dr. Muhammad Anwar, M.T.**  
NIP. 19730805 200510 1 002

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang**



**Drs. Hanesman, M.M.**  
NIP. 19610111 198503 1 002

PENGESAHAN SKRIPSI

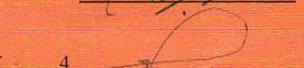
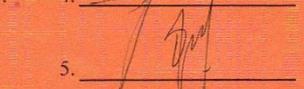
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

**Judul** : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning*  
(PBL) terhadap Hasil Belajar Dasar Listrik dan Elektronika  
Siswa Kelas X Teknik Elektronika SMKN 1 Bukittinggi

Nama: : Devi Afrida Saputri  
NIM : 14065003  
Program studi : Pendidikan Teknik Elektronika  
Jurusan : Teknik Elektronika  
Fakultas : Teknik

Padang, Juli 2018 .

Tim Penguji

|               | Nama                        | Tanda Tangan  |
|---------------|-----------------------------|---|
| 1. Ketua      | : Drs.Almasri, M.T.         | 1.  |
| 2. Sekretaris | : Dr.Edidas, M.T.           | 2.  |
| 3. Anggota    | : Dr. Muhammad Anwar, M.T.  | 3.  |
| 4. Anggota    | : Yasdinul Huda, S.Pd, M.T. | 4.  |
| 5. Anggota    | : Delsina Faiza, S.T, M.T.  | 5.  |

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu  
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah Bacalah, dan Tuhanmulah yang maha  
mulia

Yang mengajar manusia dengan pena,

Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)

Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)

Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-  
orang yang diberi ilmu beberapa derajat

(QS : Al-Mujadilah 11)

"...Gantungkan mimpi mu 5 cm didepan mata, kaki yang akan berjalan lebih jauh, tangan  
yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan lebih  
sering melihat ke atas, lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang  
akan bekerja lebih keras, serta mulut yang akan selalu berdoa..." - 5cm.

### **Ungkapan hati sebagai rasa Terima Kasihku**

*Alhamdulillahirabbil'alamin.... Alhamdulillahirabbil'alamin....*

*Alhamdulillahirabbilalamin....*

Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih, bahagia,  
dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang telah memberi  
warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,

Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai

Di penghujung awal perjuanganku

Segala Puji bagi Mu ya Allah, Serta shalawat dan salam kepada idola ku Rasulullah SAW  
dan para sahabat yang mulia

Semoga sebuah karya mungil ini menjadi amal shaleh bagiku dan menjadi kebanggaan  
bagi keluargaku tercinta

*Syukur Alhamdulillah.....*

*Kini aku tersenyum dalam iradat-mu*

*Kini baru kumengerti arti kesabaran dalam penantian.....sungguh tak kusangka ya....Allah  
Kau menyimpan sejuta makna dan rahasia, sungguh berarti hikmah yang kau beri.....*

*Ibuku tersayang.....*

*Kau kirim aku kekuatan lewat untai kata dan iringan do'a. Tak ada keluh kesah di  
wajahmu dalam mengantarkan anakmu ke gerbang masa depan yang cerah tuk raih segenggam  
harapan dan impian menjadi kenyataan*

*Ibu.....Kau ajarkan aku arti kesabaran, yang membuat aku selalu kuat menghadapi  
segalanya. pengorbanan mu dalam menyekolahkan ku membuka mataku bahwa  
membahagiakan mu adalah tujuan utama hidup ku ibu. Cintamu hiasi jiwaku dan restumu  
temani kehidupanku. Terima kasih ibu..*

*Ayahanda tercinta.....*

*Kau ajarkan aku arti tanggung jawab, yang membuatku selalu ingin jadi seorang anak yang penuh tanggung jawab melaksanakan kewajibanku. Begitu banyak pengorbanan yang telah Kau lakukan untuk ku, setiap tetes keringatmu tak akan mampu terbalaskan oleh apapun.. Terima kasih super hero ku, kau segalanya bagi ku ayah..  
Oh.....ayahanda dirimu adalah pelita dalam hidupku*

*Ibunda dan ayahanda.....*

*Inilah kata-kata yang mewakili seluruh rasa, sungguh aku tak mampu menggantikan kasihmu dengan apapun, tiada yang dapat kuberikan agar setara dengan pengorbananmu padaku, kasih sayangmu tak pernah bertepi cintamu tak pernah berujung...tiada kasih seindah kasihmu, tiada cinta semurni cintamu, kepadamu ananda persembahkan salam yang harumnya melebihi kasturi, yang sejuknya melebihi embun pagi, hangatnya seperti mentari di waktu dhuha, salam suci sesuci air telaga kautsar yang jika diteguk akan menghilangkan dahaga selalu menjadi penghormatan kasih dan cinta yang tidak pernah pudar dan berubah dalam segala musim dan peristiwa.*

*Dalam sholat dilima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tanganku menadahi".. ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..*

*Untukmu Ayah (Afrisuandri),,Ibu (Wirda)..Terimakasih...  
we always loving you... ( ttd.Anakmu Devi Afrida Saputri)*

*Dalam setiap langkahku aku berusaha mewujudkan harapan-harapan yang kalian impikan didirikku, meski belum semua itu kuraih' insyallah atas dukungan doa dan restu semua mimpi itu kan terjawab di masa penuh kehangatan nanti. Untuk itu kupersembahkan ungkapan terimakasihku kepada:*

*Kepada keluarga besarku, mamak, amai, etek, bapak, nenek, mama, papa. Tanpa kalian kakak tidak akan bisa meraih gelar sarjana ini. InsyaAllah semua nasehat akan tetap kakak jalankan.*

*Kepada Adikku Afrima Junia Putri dan Naufal Zafran. kalian adalah penyebab mengapa kakak ingin segera menamatkan pendidikan S1, teruslah belajar tanpa lelah, ingatlah pengorbanan ayah dan bunda yang selalu inginkan kita hidup mapan dan bahagia dimasa depan. Dan kepada kakak sepupuku Onya, Dirham, dan cucu kakak dan nenek tanpa terkecuali, rajin belajar ya biar bisa menggapai apa yang kalian inginkan, teruslah jadi seseorang yang berhati mulia, jangan pernah berubah karena ALLAH cinta anak yang baik. Lakukanlah yang terbaik yang bisa kalian lakukan dan InsyaAllah Allah akan melakukan yang terbaik yang tidak bisa kalian lakukan.*

*Dan teristimewa kepada sang motivator yang selalu memberi semangat dan penetralisir hati ini disaat kepanikan mulai menerpa, selalu setia menemani kemanapun, tak pernah lelah mendengar keluhan keluhan yang terucap dan selalu bisa memberikan solusi apapun itu masalahnya. Terimakasih Jeki Cara Rusadi, semoga kau selalu menjadi yang terbaik dan cepat menyusul gelar S.Pd nya.*

*Kepada sahabatku Icin dan Esong, nggak terasa sudah 4 tahun kita bersama, susah senang bertiga, Resa, Enda, Ciming, Deni, Vidia. Semua kegilaan yang pernah dilakukan tak*

*kan pernah hilang dalam ingatan ini. dan segala yang terjadi diantara kita akan selalu jadi kenangan yang akan selalu teringat sepanjang masa..*

*Kepada teman-teman PTE 2014 dan senior PTE 2013, terutama PTE 1,2,3,4 yang nggak bisa disebutin satu-satu makasih buat kebersamaannya selama kurang lebih 4 tahun ini.. semangat menuju S.Pd teman-teman.. Terima kasih banyak untuk setiap cerita indah yang kita alami sama-sama.. Yang buruk jadikan pelajaran hehe,*

*Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua,, Terimakasih beribu terimakasih kuucapkan..*

*Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku,  
kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurahi.  
Skripsi ini kupersembahkan. -by” Devi Afrida Saputri*

***“Tekatkan Niat, Berusaha Keras, dan Bersungguh dalam Doa”***

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Juli 2018

Yang menyatakan,



Devi Afrida Saputri

## ABSTRAK

***Devi Afrida Saputri* : Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Hasil Belajar Dasar Listrik Dan Elektronika Siswa Kelas X Teknik Elektronika SMKN 1 Bukittinggi.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika siswa kelas X Teknik Elektronika di SMKN 1 Bukittinggi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *quasi experimental* dengan desain *Intact Group Comparison*. Pengambilan sampel dengan teknik *probability sampling* menggunakan *simple random sampling* Sampel penelitian yaitu kelas X TE 2B sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas X TE 2A sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together*. Teknik pengumpulan data dari *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian dianalisis untuk uji homogenitas, uji normalitas dan uji hipotesis.

Dari hasil penelitian kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata 81,13, sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 84,36. Hasil perhitungan hipotesis pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$  didapatkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-2,466 < 2,048$ , karena  $t_{hitung}$  kecil dari  $t_{tabel}$ , maka hipotesis ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak. Dapat disimpulkan berarti pada taraf nyata, penelitian ini memperlihatkan bahwa, tidak ada pengaruh hasil belajar siswa yang signifikan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika siswa kelas X Teknik Elektronika di SMKN 1 Bukittinggi. Maka dalam penelitian ini model pembelajaran *Numbered Heads Together* lebih berpengaruh di bandingkan dengan model *Problem Based Learning*.

Kata Kunci : *Problem Based Learning, Numbered Heads Together, quasi experimental, Hasil Belajar, Ekperimen, Kontrol.*

## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum warrahmatullahi wabarrakatuh

*Alhamdulillahirabbilalamin*, puji syukur diucapkan kehadiran **Allah SWT** atas segala limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Hasil Belajar Dasar Listrik Dan Elektronika Siswa Kelas X Teknik Elektronika Di SMK Negeri 1 Bukittinggi."

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan (S-1/Akta IV) di jurusan Teknik Elektronika dengan Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Jadi dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang tulus kepada :

1. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Hanesman, M.M., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang, Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika.
3. Bapak Drs. Almasri, M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang, yang sekaligus sebagai Dosen Penguji.

4. Bapak Dr Edidas, M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu penulis dan memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Muhammad Anwar, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu penulis dan memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd., M.T., selaku Dosen Penguji.
7. Ibu Delsina Faiza, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji.
8. Bapak Drs. H. Yon Afrizal, M.Pd., selaku Kepala SMK Negeri 1 Bukittinggi.
9. Bapak Okli Yanto, S.Pd., selaku Wakil Kepala Kurikulum SMK Negeri 1 Bukittinggi.
10. Bapak Drs. Nurhadi N, M.T., selaku Kepala Jurusan Teknik Elektronika SMK Negeri 1 Bukittinggi.
11. Ibu Hj. Evarisna, S.Pd. dan Ibu Desi Nofrianti, S.Pd., selaku Guru Bidang Studi Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Negeri 1 Bukittinggi.
12. Seluruh dosen, teknisi labor dan staf administrasi di Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
13. Seluruh guru dan staf administrasi di SMK Negeri 1 Bukittinggi.
14. Teristimewa buat Ayahanda dan Ibunda beserta keluarga tercinta yang selalu memberikan do'a dan dukungan baik moril maupun materil, sehingga skripsi ini bisa diselesaikan.
15. Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika angkatan 2014 yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini..

16. Buat Semua pihak yang telah ikhlas membantu penyelesaian skripsi ini

Semoga bantuan dan bimbingan serta arahan semoga menjadi amal jariyah dan mendapat pahala dari Allah SWT. Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan kekeliruan, oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhirnya besar harapan agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan diterima sebagai perwujudan penulis dalam dunia pendidikan.

Padang, Juni 2018

## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....                           | i              |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....                     | ii             |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....                      | iii            |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....                     | iv             |
| <b>SURAT PERNYATAAN</b> .....                        | vii            |
| <b>ABSTRAK</b> .....                                 | viii           |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                          | ix             |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                              | xii            |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                            | xiv            |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                           | xvi            |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                         | xvii           |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....                      | 1              |
| A. Latar Belakang Masalah .....                      | 1              |
| B. Identifikasi Masalah .....                        | 9              |
| C. Batasan Masalah .....                             | 10             |
| D. Rumusan Masalah .....                             | 10             |
| E. Tujuan Penelitian.....                            | 10             |
| F. Manfaat Penelitian.....                           | 11             |
| <b>BAB II. LANDASAN TEORI</b> .....                  | 12             |
| A. Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika..... | 12             |
| B. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT .....      | 13             |
| C. Pendekatan pembelajaran saintifik PBL.....        | 20             |
| D. Hasil Belajar .....                               | 30             |
| E. Penelitian yang Relevan .....                     | 38             |
| F. Kerangka Konseptual .....                         | 40             |
| G. Hipotesis Penelitian .....                        | 43             |
| <b>BAB III.METODOLOGI PENELITIAN</b> .....           | 44             |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....                 | 44             |

|   |           |
|---|-----------|
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....                | 45        |
| C. Subjek Penelitian .....                          | 45        |
| D. Variabel, Data dan Sumber Data .....             | 46        |
| E. Prosedur Penelitian .....                        | 48        |
| F. Instrumen Penelitian .....                       | 50        |
| G. Teknik Analisa Data .....                        | 61        |
| <br>  |           |
| <b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>66</b> |
| A. Hasil Penelitian .....                           | 66        |
| B. Pembahasan .....                                 | 83        |
| C. Keterbatasan Penelitian .....                    | 85        |
| <b>BAB V. PENUTUP.....</b>                          | <b>86</b> |
| A. Kesimpulan.....                                  | 86        |
| B. Saran .....                                      | 87        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>89</b> |

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>  | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 1. Persentase Hasil Ulangan Harian Siswa Kelas X TE Dasar Listrik dan Elektronika SMK Negeri 1 Bukittinggi Tahun Pelajaran 2017/2018..... | 4              |
| 2. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika .....   | 12             |
| 3. Fase-fase pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....  | 25             |
| 4. Rancangan Penelitian .....   | 44             |
| 5. Subjek Penelitian.....   | 46             |
| 6. Pelaksanaan Model Pembelajaran PBL dan NHT .....   | 49             |
| 7. Interpretasi Nilai $r$ .....   | 55             |
| 8. Klasifikasi Indeks Kesukaran.....  | 57             |
| 9. Klasifikasi Daya Pembeda Soal .....  | 59             |
| 10. Jadwal Pelaksanaan Pembelajaran Penelitian .....  | 67             |
| 11. Hasil Posttest Kelas Kontrol .....  | 68             |
| 12. Hasil Posttest Kelas Eksperimen.....  | 68             |
| 13. Data Nilai Awal Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol .....  | 69             |
| 14. Data Nilai Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....   | 69             |
| 15. Tabulasi Perbedaan (Gain) Nilai Posttest .....  | 70             |
| 16. Perhitungan Statistik Dasar Kelompok Kontrol.....   | 70             |
| 17. Distribusi Frekuensi Nilai masing-masing Skor Posttest Kelompok Kontrol .....   | 71             |
| 18. Distribusi Interval Skor Frekuensi Nilai Kelompok untuk Kelas Kontrol .....   | 71             |
| 19. Perhitungan Statistik Dasar Kelompok Eksperimen .....   | 73             |
| 20. Distribusi Frekuensi Nilai masing-masing Skor Posttest Kelompok Eksperimen.....   | 73             |
| 21. Distribusi Interval Skor Frekuensi Nilai Kelompok untuk Kelas Eksperimen.....   | 74             |

|   |    |
|---|----|
| 22. Uji Liliefors Kelompok Kontrol.....   | 77 |
| 23. Uji Liliefors Kelompok Eksperimen.....  | 79 |
| 24. Hasil Uji Normalitas Posttest Kelompok Kontrol<br>dan Kelompok Eksperimen ..... | 80 |
| 25. Rangkuman Uji Homogenitas Kelompok Kontrol<br>dan Eksperimen.....               | 81 |
| 26. Rangkuman Uji Hipotesis .....   | 82 |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Gambar</b>   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| 1. Desain Penelitian.....                                 | 42             |
| 2. Rancangan Alur penelitian .....                        | 42             |
| 3. Kurva Normal Distributor Skor Kelompok Kontrol .....   | 72             |
| 4. Kurva Normal Distributor Skor Kelompok Eksperimen..... | 74             |
| 5. Daerah Penentuan $H_0$ .....                           | 82             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Nilai UAS .....                                  | 91      |
| 2. Penentuan Kelas X .....                          | 94      |
| 3. Uji Normalitas Nilai Awal .....                  | 97      |
| 4. Uji Homogenitas Nilai Awal .....                 | 114     |
| 5. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar .....       | 120     |
| 6. Silabus .....                                    | 122     |
| 7. RPP Penelitian .....                             | 158     |
| 8. Bahan Ajar .....                                 | 181     |
| 9. Kisi-Kisi Soal Uji Coba <i>Post-test</i> .....   | 222     |
| 10. Soal Uji Coba <i>Posttest</i> .....             | 227     |
| 11. Uji Validitas .....                             | 242     |
| 12. Uji Reabilitas .....                            | 249     |
| 13. Tingkat Kesukaran .....                         | 250     |
| 14. Uji Daya Beda .....                             | 252     |
| 15. Kesimpulan Uji Coba Instrumen .....             | 254     |
| 16. Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> .....            | 258     |
| 17. Soal <i>Post-test</i> .....                     | 263     |
| 18. Hasil <i>Post-test</i> Eksperimen .....         | 275     |
| 19. Hasil <i>Post-test</i> Kontrol.....             | 276     |
| 20. Uji Normalitas <i>Post-test</i> Eksperimen..... | 278     |
| 21. Uji Normalitas <i>Post-test</i> Kontrol .....   | 282     |
| 22. Uji Homogenitas <i>Post-test</i> .....          | 286     |
| 23. Uji Hipotesis .....                             | 287     |
| 24. Daftar Hadir Siswa .....                        | 288     |
| 25. Tabel Uji Liliefors .....                       | 293     |
| 26. Tabel Distribusi F .....                        | 294     |
| 27. Tabel Distribusi T .....                        | 295     |

|  |     |
|--|-----|
| 28. Nilai r Product Moment .....                   | 296 |
| 29. Dokumentasi Penelitian .....                   | 297 |
| 30. Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian ..... | 299 |

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **C. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan dari waktu ke waktu dituntut untuk mengalami perbaikan, dengan tujuan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan hidup yang semakin berkembang. Dunia Pendidikan di era globalisasi dituntut untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang cerdas, kreatif serta mandiri. Dalam ranah pendidikan peningkatan kualitas SDM seharusnya tidak hanya pada pengetahuan dan keterampilannya saja, tetapi harus ditingkatkan pula kreatifitasnya. Peserta yang kreatif akan menjadi SDM yang siap dalam persaingan di era globalisasi dalam membuat terobosan baru di berbagai bidang. Usaha pengembangan dan perbaikan mutu pendidikan terus dilakukan secara insentif menuju kepada pencapaian hasil belajar yang optimal. Hal ini sesuai dengan rumusan dalam Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sistem pendidikan nasional bab 2 pasal 3 :

“Standar Kompetensi Lulusan sebagaimana di maksud dalam pasal 2 ayat (1) digunakan sebagai acuan utama Pengembangan Standar Isi, Standar Proses, Standar Penilaian Pendidikan, Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana dan Prasarana dan Standar Pengelolaan, dan Standar Pembiayaan”

SDM dapat dikatakan berkualitas apabila memiliki skill atau keterampilan yang memadai, inilah yang diupayakan dalam bidang pendidikan khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK merupakan jenjang pendidikan dimana siswa dituntut untuk memiliki suatu skill tertentu

yang nantinya dapat diaplikasikan langsung dalam dunia kerja. Indonesia mengembangkan pendidikan kejuruan melalui Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang dirancang untuk mempersiapkan siswa atau lulusan yang siap memasuki dunia kerja dan mampu mengembangkan sikap profesional di bidang kejuruan. Hal ini senada dengan tujuan pendidikan yaitu mengantarkan siswa agar mampu produktif dan beretika dalam masyarakat majemuk. Lulusan pendidikan kejuruan diharapkan menjadi individu yang produktif yang mampu bekerja menjadi tenaga kerja menengah dan memiliki kesiapan untuk menghadapi persaingan kerja.

Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk memperbaiki sistem pendidikan diantaranya dengan peningkatan kualitas tenaga pengajar melalui sertifikasi guru yang tertuang dalam PERMENDIKBUD No.62 Tahun 2013 dalam rangka pemetaan dan pemerataan guru. Pengadaan sarana dan prasarana yang terdapat dalam Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2016 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menyangkut standar sarana dan prasarana pendidikan secara nasional pada Bab VII Pasal 42 dengan tegas menyatakan bahwa:

1. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.
2. Setiap satuan pendidikan wajib memiliki prasarana yang meliputi lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata

usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya dan jasa, tempat berolah raga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat rekreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator standar mutu pendidikan yang terukur. Untuk menilai pencapaian hasil belajar siswa, satuan pendidikan harus menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada setiap mata pelajaran dan sesuai dengan petunjuk Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal belajar merupakan tahapan awal pelaksanaan penilaian proses pembelajaran dan penilaian hasil belajar. KKM merupakan pegangan minimal dalam menentukan apakah siswa sudah dapat dikatakan tuntas atau tidak dalam belajar baik dari segi indikator. Dalam penentuan KKM setidaknya memuat 3 unsur, yaitu :

1. Tingkat kompleksitas pengajaran, kesulitan/kerumitan setiap indikator, kompetensi dasar dan standar kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
2. Kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran pada masing-masing sekolah.
3. Tingkat kemampuan (intake) rata-rata siswa di sekolah yang bersangkutan.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan suatu lembaga pendidikan yang berusaha secara terus menerus dan terprogram mengadakan pembenahan diri di berbagai bidang baik sarana dan prasarana, pelayanan administrasi dan

informasi serta kualitas pembelajaran secara utuh. SMK merupakan sekolah yang mendidik siswanya dengan keahlian dan keterampilan, juga mendidik siswanya dengan keahlian dan keterampilan, juga mendidik siswa agar mampu memilih karir, kompetensi dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian.

Sama halnya dengan jenjang pendidikan lainnya, SMK juga memiliki permasalahan-permasalahan dalam mewujudkan tentang rendahnya hasil belajar. Seperti yang terjadi di SMK Negeri 1 Bukittinggi. Berdasarkan hasil observasi di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Bukittinggi untuk mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika menetapkan KKM adalah 75. Hal ini dapat dilihat pada hasil Ujian Semester kelas X Teknik Elektronika tahun ajaran 2017/2018 pada tabel 1:

Tabel 1. Nilai Ujian Semester Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Siswa Kelas X Teknik Elektronika Semester 1 Tahun Ajaran 2017/2018.

| Kelas  | Jumlah Siswa | Nilai Ketuntasan Belajar |        |              |        | Nilai Rata-rata |
|--------|--------------|--------------------------|--------|--------------|--------|-----------------|
|        |              | $\geq 75$                |        | $< 75$       |        |                 |
|        |              | Jumlah Siswa             | %      | Jumlah Siswa | %      |                 |
| X TE 1 | 33           | 16                       | 48,48% | 17           | 51,52% | 74,03           |
| X TE 2 | 32           | 13                       | 40,63% | 19           | 59,37% | 72,91           |
| X TE 3 | 35           | 15                       | 42,86% | 20           | 57,14% | 72,43           |
| Total  | 100          | 44                       | 44,00% | 56           | 56,00% |                 |

Sumber: (Buku Nilai Guru Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika Kelas X Teknik Elektronika SMK Negeri 1 Bukittinggi)

Berdasarkan Tabel 1, memperlihatkan bahwa nilai rata-rata hasil ujian semester Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika jurusan Teknik Elektronika SMK Negeri 1 Bukittinggi masih dibawah nilai KKM yang ditetapkan yaitu 75 (tujuh puluh lima). Data ini memberikan indikasi bahwa

Proses Belajar Mengajar (PBM) belum sesuai dengan acuan KKM meliputi kompleksitas pengajaran dalam mengaplikasi penerapan model pembelajaran, media, evaluasi dan pengelolaan kelas.

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut salah satunya dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan guru. Dalam hal ini guru perlu mengembangkan strategi mengajar yang melibatkan siswa lebih aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan memberikan model pembelajaran yang tepat akan memudahkan siswa untuk mempelajari materi pelajaran. Hal ini dibutuhkan beberapa strategi yang digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Menurut Wina Sanjaya (2012:126), "Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisikan tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu". Seiring dengan hal itu, Sudjana (2010:5) juga menyimpulkan beberapa pengertian Strategi Pembelajaran yaitu "Suatu pola yang direncanakan dan ditetapkan secara sengaja untuk melakukan kegiatan atau tindakan". Berbagai cara untuk memperbaiki proses pembelajaran dan hasil belajar siswa Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Negeri 1 Bukittinggi dengan memberikan variasi model pembelajaran yang diperkirakan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa

Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, model pembelajaran yang diutamakan dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran

Inkuiri (*Inquiry Based Learning*), model pembelajaran penemuan (*Discovery Based Learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*), dan model pembelajaran berbasis permasalahan (*Problem Based Learning*). SMK Negeri 1 Bukittinggi telah menerapkan kurikulum 2013 hingga sekarang, dimana pembelajarannya menggunakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Pelaksanaan kurikulum 2013 di SMK Negeri 1 Bukittinggi sudah melakukan aturan dan tata cara pelaksanaan kurikulum 2013 dengan baik. Terbukti dengan adanya kesiapan guru dan siswa yang bekerja sama dengan baik. Nampaknya hal itu belum cukup untuk menjadi modal dalam melaksanakan kurikulum 2013 secara sempurna. Masih banyak masalah yang dialami guru dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 khususnya dalam menerapkan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran dan terkadang guru masih menggunakan model pembelajaran langsung dalam pembelajaran dimana siswa masih sebagai objek pembelajaran, guru sebagai inti pembelajaran (*teacher center*) dan pembelajaran belum berorientasi pada siswa.

Para guru belum dapat menyesuaikan dengan adanya perubahan pada kurikulum, khususnya guru yang akan pensiun dan sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah dirasakan masih kurang tentang pendekatan saintifik. dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah, walaupun terkadang juga menggunakan metode diskusi dan tanya jawab. Pendekatan saintifik erat kaitannya dengan kegiatan-kegiatan ilmiah yang meliputi

kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan. Untuk pelaksanaan pendekatan saintifik belum dilaksanakan secara maksimal, sehingga pembelajaran dengan pendekatan saintifik masih belum dinampakkan secara sempurna. Hal ini dapat dilihat dari beberapa kegiatan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Dalam kegiatan menanya, kebanyakan siswa masih merasa malu untuk menyampaikan pendapatnya kepada guru. Untuk kegiatan mengamati, kegiatan yang dilaksanakan sebatas mengamati gambar yang ada di buku,. Siswa masih kesulitan dalam menalar. Sedangkan untuk kegiatan mencoba hanya dapat dilaksanakan pada saat membahas materi yang mengharuskan siswa untuk melakukan percobaan. Kemudian kegiatan mengkomunikasikan sudah dilaksanakan tetapi belum maksimal.

Pada pembelajaran Dasar Listrik dan Elektronika, hanya sebagian kecil siswa yang aktif dan mengikuti pembelajaran dengan baik. sebagian besar siswa masih membicarakan hal-hal yang tidak berkaitan dengan pembelajaran, bahkan ada yang keluar kelas. Untuk itu, diperlukan sebuah model pembelajaran agar siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu cara pembelajaran yang dapat melibatkan siswa ikut aktif dalam proses pembelajaran adalah dengan cara belajar bersama untuk memecahkan masalah dalam belajar, diantaranya dikenal dengan nama model pembelajaran pendekatan saintifik tipe *Problem Based Learning* (PBL) yang harus diterapkan dalam kurikulum 2013 kemudian disesuaikan dengan kompetensi dasar dalam silabus. Daryanto (2014:29) mengemukakan bahwa

“Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar”.

Model Pembelajaran PBL yang mengacu pada kurikulum 2013 ini merupakan salah satu pendekatan dalam pembelajaran yang telah sesuai dengan salah satu kompetensi dasar dalam mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika. Pada model PBL, siswa dituntut aktif untuk mendapatkan konsep yang dapat diterapkan dengan jalan memecahkan masalah, siswa akan mengeksplorasi sendiri konsep-konsep yang harus mereka kuasai, dan siswa diaktifkan untuk bertanya dan berargumentasi melalui diskusi, mengasah keterampilan investigasi, dan menjalani prosedur kerja ilmiahnya.

Model pembelajaran lain yang dapat melibatkan siswa aktif ikut dalam proses pembelajaran adalah dengan cara belajar bersama, diantaranya dikenal dengan nama model pembelajaran kooperatif. Salah satu model pembelajaran yang dapat dilaksanakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)*. Menurut Trianto (2010:82) model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together (NHT)* atau penomoran berfikir bersama merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa sebagai alternatif terhadap struktur kelas tradisional.

Menurut Spenser Kagen dalam Trianto (2010:82) Model Pembelajaran *Numbered Heads Together (NHT)* melibatkan banyak siswa dalam menelaah materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman

mereka terhadap isi pelajaran tersebut. Guru merupakan komponen penting dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran. Dengan demikian kemampuan guru untuk meningkatkan model pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat menciptakan Proses Belajar Mengajar (PBM) yang baik, dan hasil belajar dapat ditingkatkan.

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul *“Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning(PBL) Terhadap Hasil Belajar Dasar Listrik dan Elektronika Siswa Kelas X Teknik Elektronika SMK Negeri 1 Bukittinggi”*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika masih banyak di bawah Ketuntasan Belajar.
2. Saat Pembelajaran berlangsung dikelas siswa hanya terpusat pada peran guru, belum memiliki inisiatif untuk belajar mandiri atau bekerja sama.
3. Belum ditemukan model pembelajaran yang tepat pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di SMK Negeri 1 Bukittinggi, maka dari itu peneliti mencoba menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, maka permasalahan yang akan diteliti dibatasi pada:

1. Pembelajaran yang diberikan sesuai dengan pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di kelas X di SMK Negeri 1 Bukittinggi.
2. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X Teknik Elektronika SMKN 1 Bukittinggi pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.
3. Model pembelajaran dalam penelitian ini hanya terbatas pada *Problem Based Learning* (PBL) dan *Numbered Heads Together* (NHT).

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, dapat dilakukan rumusan masalah penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa kelas X Teknik Elektronika di SMKN 1 Bukittinggi”

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah dan permasalahan yang akan diteliti, maka tujuan penelitian ini adalah “Untuk mengungkapkan ada atau tidaknya pengaruh hasil penerapan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar siswa kelas X Teknik Elektronika di SMKN 1 Bukittinggi”.

## F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

### 1. Teoritis

Memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan tentang peningkatan hasil belajar siswa, jika hasil belajar siswa optimal maka secara langsung berpengaruh terhadap mutu pendidikan.

### 2. Praktis

- a. Siswa, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) ini diharapkan dapat meningkatkan aktivitas, kreatifitas, dan hasil belajar siswa.
- b. Guru, sebagai masukan dalam upaya meningkatkan pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang variatif sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang berkualitas.
- c. Sekolah, sebagai bahan masukan sekolah untuk penataan sistem pembelajaran disekolah guna meningkatkan mutu pendidikan dengan melakukan pengawasan terhadap guru.
- d. Dinas pendidikan, sebagai pertimbangan dalam pengambilan kebijakan yang terkait dengan sekolah.