

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED  
LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI  
BELAJAR IPA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1  
TEBING TINGGI TAHUN AJARAN 2016/2017**

**TESIS**



**Oleh**

**SESI SUSWANTI  
NIM 11163**

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**KONSENTRASI PENDIDIKAN BIOLOGI  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2018**

## **ABSTRACT**

**SESI SUSWANTI, 2017. “Project Based Learning Model Application for Improving Natural Science Learning Competency of Grade VII Students SMP Negeri 1 Tebing Tinggi Academic Year 2016/2017”. Thesis Graduate Program of Padang State University.**

This research was derived from the students less learning competence in Natural Science in the three aspect knowledge, attitudes, and skills. This research was aimed to improving the students learning competence by using Project Based Learning in Natural Science (IPA) in class VII of SMPN 1 Tebing Tinggi Academic Year 2016/2017.

This was classroom action research. This research was conducted two cycles each cycles consists of planning, implementation, observation and reflection. The study was conducted from April to May 2017. To conduct the research, the researcher took 24 students as the subject of this research, and also assisted by two observers. Data of attitude competence was obtained using attitude instument observation sheet that includes responsibility, discipline, and cooperation. The skill data was obtained using observation sheet instruments practise test while the knowledge data was from the scores at the end of the cycle.

The result of the research indicated that the used of Project Based Learning Model could improve student learning competence. The improvement could be seen from the respective aspect measured in this research in which from the first cycle to the second one. Aspects of knowledge in cycle 1 to obtain data 54.16% of students who complete, while in the second cycle increased to 79.16% of the learners are thorough. Aspects of attitude shows the acquisition of data 2.63 with a good predicate, while in the second cycle increased to 3.03 good predicate. Skill aspect in cycle I obtained data of 2.82 good predicate, increased in cycle II to 3.09 good predicate. Based on the these result, it was concluded that the use of Project Based Learning Model could improve the student learning competence.

## ABSTRAK

SESI SUSWANTI, 2017. “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kompetensi Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 Tebing Tinggi Tahun Ajaran 2016/2017”, Tesis Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini berawal dari masalah rendahnya kompetensi belajar IPA peserta didik baik pada aspek pengetahuan, sikap serta keterampilan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran IPA kelas VII SMPN 1 Tebing Tinggi Tahun Pelajaran 2016/2017.

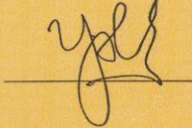
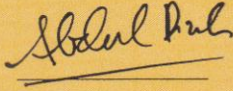
Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan pada bulan April sampai dengan Mei 2017. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMPN 1 Tebing Tinggi yang berjumlah 24 orang. Penelitian ini dibantu oleh 2 orang observer. Data kompetensi sikap diperoleh dengan menggunakan instrument lembar observasi sikap yang meliputi sikap bertanggung jawab, disiplin dan kerjasama. Data kompetensi keterampilan diperoleh dengan menggunakan instrumen tes praktik, serta data pengetahuan dari nilai tes di akhir siklus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kompetensi belajar peserta didik. Peningkatan tersebut dapat terlihat pada masing-masing aspek yang diukur dalam penelitian ini dari siklus 1 ke siklus II. Aspek pengetahuan pada siklus 1 memperoleh data 54,16% peserta didik yang tuntas, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 79,16% peserta didik yang tuntas. Aspek sikap menunjukkan perolehan data 2,63 dengan predikat baik, sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 3,03 predikat baik. Aspek keterampilan pada siklus I memperoleh data 2,82 predikat baik, meningkat pada siklus II menjadi 3,09 predikat baik. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan kompetensi belajar peserta didik.

## PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Mahasiswa : **SESI SUSWANTI**  
NIM. : 11163

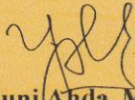
Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> Pembimbing I		<u>07-02-2018</u>
<u>Dr. Abdul Razak, M.Si.</u> Pembimbing II		<u>27-02-2018</u>



Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Padang

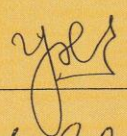
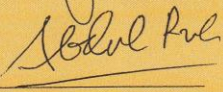



Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.  
NIP. 19580325 199403 2 001

Koordinator Program Studi

  
Dr. Yuni Ahda, M.Si.  
NIP. 19690629 199403 2 003



**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Abdul Razak, M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Lufri, M.S.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Azwir Anhar, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Yerizon, M.Si.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **SESI SUSWANTI**  
NIM. : 11163  
Tanggal Ujian : 15 - 1 - 2018



## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kompetensi Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 Tebing Tinggi Tahun Ajaran 2016/2017” adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapat gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini asli gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain,kecuali arahan dari pembimbing.
3. Pada karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain,kecuali kutipan secara tertulis dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dari pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Januari 2018

ya yang Menyatakan



Sesi Suswanti  
NIM. 11163

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT karena saat ini penulis berada dalam keadaan sehat wal'afiat sehingga mampu untuk menyelesaikan penyusunan hasil penelitian tesis ini dengan judul: “ Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kompetensi Belajar IPA Siswa Kelas VII SMPN 1 Tebing Tinggi Tahun Ajaran 2016/2017”.

Selama penulisan hasil penelitian ini penulis banyak mendapat masukan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang telah diberikan diantaranya :

1. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si, sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktu membimbing, memberikan bantuan, sumbang pikiran secara arif, terbuka dan bijaksana sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Bapak Dr. Abdul Razak, M.Si, sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu membimbing, memberikan bantuan, sumbang pikiran secara arif, terbuka dan bijaksana sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
3. Ibu Prof. Nurhizrah Gistituati, M.Ed, Ed.D., selaku direktur PPs Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.s, Bapak Azwir Anhar, M.Si, Bapak Yerizon, M.Si., selaku dosen kontributor yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang dalam penyelesaian tesis ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Pascasarjana Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang beserta Karyawan/Karyawati Perpustakaan dan Tata Usaha yang telah memberikan ilmu dan fasilitas Administrasi.

6. Kedua orangtua, suami, keluarga serta teman-teman yang tidak dapat dituliskan namanya satu persatu, yang telah banyak memberikan curahan perhatian serta kasih sayang, doa dan dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya.

Penulis sangat menyadari bahwa apa yang telah penulis lakukan dan kerjakan ini sudah barang tentu jauh dari kesempurnaan, dan untuk itulah penulis sangat membutuhkan kritikan maupun saran yang sifatnya membangun, sehingga tesis ini akan menjadi lebih baik kedepanya yang nanti. Akhir kata ribuan terima kasih penulis ucapkan bagi semua pihak yang telah memberikan perhatian, dan apabila masih terdapat kesalahan penulis menyampaikan maaf yang sebesar-besarnya.

Padang, Januari 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRACT .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS .....	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS .....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	10
G. Defenisi Operasional .....	11
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
A. Landasan Teori .....	12
1. Prinsip Pembelajaran Kurikulum 2013 .....	12
2. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	14
3. Kompetensi Belajar .....	25
B. Penelitian yang Relevan .....	36
C. Kerangka Pemikiran .....	37
<b>BAB III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Jenis Penelitian .....	40
B. Setting Penelitian .....	40
C. Subjek Penelitian .....	41

D. Prosedur Penelitian .....	41
E. Data dan Sumber Data .....	46
F. Teknik Analisa Data .....	47
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>51</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	51
B. Paparan Hasil Penelitian .....	52
1. Pra Siklus.....	52
2. Siklus 1 .....	57
3. Siklus 2 .....	80
4. Peningkatan Kompetensi Belajar Peserta Didik antar Siklus.....	93
C. Pembahasan .....	98
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>105</b>
A. Kesimpulan .....	105
B. Implikasi .....	106
C. Saran .....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>109</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Konversi Penilaian Kompetensi Sikap.....	49
2. Predikat Penilaian Ranah Keterampilan .....	50
3. Kriteria Normlized Gain .....	50
4. Data Kompetensi Sikap Peserta didik Prasiklus .....	54
5. Data Kompetensi Keterampilan Prasiklus .....	56
6. Data Hasil Observasi Nilai Sikap pada Siklus 1 .....	73
7. Rata-rata Kompetensi Keterampilan pada Siklus 1 .....	76
8. Hasil Refleksi Siklus 1 .....	78
9. Data Rata-Rata Kompetensi Sikap Peserta didik Siklus II .....	88
10. Rata-rata Kompetensi Keterampilan Siklus II .....	91
11. Peningkatan Kompetensi Pengetahuan dari Prasiklus ke Siklus II.....	93
12. Peningkatan Kompetensi Sikap dari Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II ...	95
13. Peningkatan Kompetensi Keterampilan dari Prasiklus ke Siklus I dan Siklus II.....	97

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Kerangka Berpikir Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> .....	40
2. Siklus Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas .....	41
3. Guru Menjelaskan materi secara ringkas .....	61
4. Guru membantu peserta didik mengatur tugas dan waktu pelaksanaan Kegiatan.....	62
5. Peserta didik mengerjakan proyek yang telah ditentukan.....	62
6. Salah satu hasil pekerjaan proyek peserta didik.....	63
7. Guru membantu peserta didik yang kesulitan .....	65
8. Salah satu hasil pekerjaan peserta didik pertemuan kedua .....	67
9. Peserta didik mendiskusikan pertanyaan di LKPD .....	69
10. Salah Satu hasil kerja peserta didik.....	70
11. Peserta didik melakukan tes ulangan .....	71
12. Perbandingan Sikap Peserta Didik Tiap Pertemuan pada Siklus I.....	74
13. Grafik Rata-Rata Kompetensi Keterampilan Peserta didik pada siklus I	77
14. Salah satu hasil pekerjaan peserta didik.....	83
15. Proses Simulasi Gerhana.....	84
16. Grafik Rata-rata Kompetensi Sikap Peserta Didik Siklus II.....	88
17. Grafik Perbandingan Rata-Rata Kompetensi Keterampilan Siklus II.....	92
18. Grafik Perbandingan Ketuntasan Belajar dari Prasiklus hingga Siklus II	94
19. Peningkatan Rerata Kompetensi Sikap dari Prasiklus hingga Siklus II...	96
20. Peningkatan Rerata Kompetensi Keterampilan dari Prasiklus hingga Siklus II.....	98



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. RPP SIKLUS 1.....	112
2. RPP SIKLUS 2.....	132
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	145
4. Kisi-Kisi Instrumen Lembar Observasi Aspek Sikap .....	168
5. Lembar Observasi Aspek Sikap .....	169
6. Kisi-Kisi Lembar Observasi Aspek Keterampilan dan Rubrik Penilaian..	171
7. Lembar Observasi Penilaian Aspek Keterampilan .....	174
8. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus 1 .....	177
9. Soal Evaluasi Siklus 1 .....	179
10. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus 1 dan Rubrik Penskoran.....	180
11. Kisi-Kisi Soal Evaluasi Siklus 2 .....	183
12. Soal Evaluasi Siklus 2.....	185
13. Kunci Jawaban Soal Evaluasi Siklus 2 dan Rubrik Penskoran.....	186
14. Data Observasi Kompetensi Sikap Prasiklus .....	188
15. Data Observasi Kompetensi Psikomotorik Prasiklus.....	189
16. Data Hasil Evaluasi Kompetensi Kognitif Prasiklus .....	190
17. Data Observasi Kompetensi Sikap Siklus 1.....	191
18. Data Observasi Kompetensi Keterampilan Siklus 1 .....	194
19. Data Hasil Evaluasi Kompetensi Kognitif Siklus 1 .....	197
20. Data Observasi Kompetensi Sikap Siklus 2.....	198
21. Data Observasi Kompetensi Keterampilan Siklus 2 .....	200
22. Data Hasil Evaluasi Kompetensi Kognitif Siklus 2 .....	202
23. Catatan Lapangan.....	203
24. Lembar Validasi Instrumen .....	211
25. Lembar hasil jawaban tes ulangan siswa .....	245

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangan IPA selanjutnya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta saja, tetapi juga munculnya “metode ilmiah” (*scientific method*) yang terwujud melalui rangkaian kerja ilmiah, nilai dan sikap ilmiah. IPA merupakan suatu rangkaian konsep yang saling berkaitan dengan bagan-bagan konsep yang telah berkembang sebagai suatu hasil eksperimen dan observasi, dan selanjutnya akan bermanfaat untuk ekperimentasi dan observasi lebih lanjut. Hakikat IPA meliputi empat unsur yaitu produk, proses, aplikasi dan sikap. Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Rianawaty, 2013:1).

Pada kurikulum 2013 IPA merupakan salah satu muatan materi yang harus dikuasai oleh peserta didik secara optimal. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. IPA adalah pelajaran yang penting karena ilmunya dapat diterapkan secara langsung dalam masyarakat. Tujuan muatan materi IPA dalam kurikulum 2013 terangkum dalam 3 kompetensi yaitu kompetensi sikap, kompetensi

pengetahuan dan kompetensi keterampilan, untuk mencapai tujuan muatan materi IPA tersebut diperlukan pendekatan, strategi, dan metode khusus yang nantinya akan meningkatkan kompetensi belajar peserta didik.

Melalui hasil observasi dan pengalaman penulis sebagai guru mata pelajaran IPA di SMP Negeri 1 Tebing Tinggi Kelas VII, diketahui masih banyak permasalahan yang penulis temui dalam proses pembelajaran. Permasalahan dari peserta didik yaitu rendahnya kompetensi pengetahuan peserta didik, hal ini terlihat masih banyaknya peserta didik yang tidak mencapai nilai ketuntasan pada saat ulangan harian. Berdasarkan hasil nilai ulangan harian semester 2 Tahun Ajaran 2016/107 pada materi pemanasan global dari 24 peserta didik dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 70, peserta didik yang mendapat nilai di atas KKM hanya 10 orang peserta didik atau sekitar 41,6% dan 14 orang atau sekitar 59,4% mendapat nilai dibawah KKM. Berdasarkan hasil pengamatan melalui lembar observasi untuk kompetensi sikap peserta didik hanya 20,83% peserta didik yang mendapat kategori nilai sikap baik dengan arti kata belum menunjukkan sikap yang diharapkan dalam pembelajaran. Sedangkan untuk kompetensi keterampilan peserta didik rata-rata keseluruhan mendapat kategori nilai Cukup.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai proses pembelajaran yang seharusnya di terapkan pada kurikulum 2013 khususnya pada pelajaran IPA, belum sepenuhnya dilakukan oleh peneliti sebagai guru kelas selama ini yang berdampak pada rendahnya kompetensi belajar peserta didik sesuai data di

atas. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran peserta didik masih kurang interaktif, peserta didik terlihat malas-malasan, bahkan ada yang termenung ketika mendengarkan guru memberikan materi. Ketika peneliti menyampaikan materi dengan menerangkan/ceramah peserta didik terlihat bosan, bercerita dengan teman sebangku, bahkan ada yang melakukan kegiatan menggambar, hal ini terjadi terutama pada peserta didik yang duduk di belakang. Setelah menyampaikan materi peneliti bertanya kepada peserta didik apakah ada yang belum dimengerti, tetapi jawaban peserta didik hanya diam saja, bahkan ketika peneliti bertanya kembali tetapi peserta didik tidak bisa menjawab, walaupun ada hanya 2 atau 3 orang yang mempunyai kemampuan tinggi.

Tentu saja ini dikarenakan kurangnya kemampuan peneliti dalam memancing keaktifan peserta didik. Model pembelajaran kooperatif yang peneliti terapkan selama ini masih belum memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Peneliti juga belum melibatkan peserta didik untuk mengkonstruksi pikiran dalam menerima konsep materi sehingga konsep tersebut masih bersifat abstrak.

Hal yang sama juga terjadi pada saat proses pembelajaran dengan menerapkan strategi belajar kelompok, peneliti sudah membagi anggota kelompok peserta didik berdasarkan jenis kelamin dan tingkat kecerdasan, tetapi dalam proses pembelajaran beberapa peserta didik tidak mau terlibat atau ikut serta dalam berdiskusi, bahkan terkadang hanya diam melihat teman-temannya bekerja. Peserta didik cenderung bekerja dengan teman yang



mereka anggap cocok, terutama untuk peserta didik yang berkemampuan tinggi, peserta didik dengan kemampuan tinggi tidak mau berbagi dengan teman yang mereka anggap tidak cocok. Pada saat peserta didik diminta menyampaikan hasil diskusi hanya peserta didik yang dengan kemampuan tinggi yang mewakili kelompoknya. Hal ini mungkin terjadi karena proses diskusi yang peneliti terapkan belum bisa menumbuhkan rasa tanggung jawab yang tinggi dan tidak meratanya mekanisme pembagian tugas dalam kelompok. Peneliti merasa masih kurang memotivasi peserta didik untuk dapat bekerjasama dengan baik dalam kelompok.

Peneliti sebagai guru belum sepenuhnya dapat menumbuhkan pembelajaran yang penuh inspiratif, menyenangkan serta mengembangkan rasa keingintahuan yang tinggi pada semua peserta didik. Peneliti selalu mengejar target materi, tanpa memikirkan apakah konsep materi yang penulis sampaikan dapat diterima secara nyata (bukan abstrak) di pikiran peserta didik, sehingga konsep-konsep materi yang dipelajari peserta didik hanya bersifat mengingat. Peserta didik juga terlihat hanya berlomba-lomba menghafal materi supaya bisa menjawab soal ulangan/ujian. tetapi tentu saja hafalan tidak akan bertahan lama di ingatan peserta didik.

Berdasarkan pengalaman pada proses pembelajaran yang berlangsung sebelumnya, peneliti menyadari tidak boleh melakukan kesalahan yang sama. Peneliti sebagai guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa,

keaktivitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Salah satu solusi yang bisa dilakukan adalah dengan cara memperbaiki proses pembelajaran yang selama ini berlangsung khususnya perbaikan pada pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti. Sesuai dengan pernyataan Hamalik (2008:17) bahwa tanggung jawab guru adalah merencanakan dan membantu peserta didik melakukan kegiatan-kegiatan belajar guna mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang diinginkan. Guru harus membimbing peserta didik agar mereka memperoleh ketrampilan-ketrampilan, pemahaman, perkembangan berbagai kemampuan, kebiasaan-kebiasaan yang baik, dan perkembangan sikap yang serasi.

Berdasarkan Standar Proses Kurikulum 2013 proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan (Permendikbud No. 22 Tahun 2016).

Proses pembelajaran pada kurikulum 2013 menggunakan 3 (tiga) model pembelajaran utama yang diharapkan dapat membentuk perilaku saintifik, perilaku sosial serta mengembangkan rasa keingintahuan. Ketiga model tersebut adalah: model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based*

*Learning*), model Pembelajaran Berbasis Projek (*Project Based Learning*), dan model Pembelajaran Melalui Penyingkapan/Penemuan (*Discovery/Inquiry Learning*) (Permendikbud No. 103 Tahun 2014). Tidak semua model pembelajaran tepat digunakan untuk semua Kompetensi dasar (KD) atau materi pembelajaran. Sebaliknya materi pelajaran pembelajaran tertentu akan dapat berhasil maksimal jika menggunakan model pembelajaran tertentu, dari ketiga model tersebut guru harus dapat memilih sesuai karakteristik materi yang di ajarkan.

Salah satu materi IPA yang dipelajari di kelas VII yaitu Struktur Bumi dan Dinamiknya. Materi struktur bumi dan dinamikanya merupakan materi yang tidak bisa divisualisasikan secara nyata seperti bagaimana bentuk lapisan-lapisan bumi. Bumi memiliki beberapa struktur dan komposisi penyusunnya yang tidak dapat dilihat secara kasat mata. Tentu saja untuk mencapai pemahaman konsep struktur bumi dan dinamikanya bukanlah merupakan hal yang mudah karena konsep yang disampaikan masih bersifat abstrak di pikiran peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang memiliki tujuan sesuai dengan harapan yang diinginkan yaitu peserta didik tidak hanya menerima konsep materi secara abstrak, tetapi ikut serta aktif dalam mengkonkritkan materi sehingga bisa menerima materi tersebut secara kontekstual, adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning*. Model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) adalah sebuah model pembelajaran yang menggunakan proyek (kegiatan) sebagai inti pembelajaran.

Pada proses pembelajaran *Project Based Learning* peserta didik melakukan kegiatan eksplorasi, penilaian, intepetasi, dan sintesis informasi untuk memperoleh kompetensi belajar (pengetahuan, keterampilan dan sikap). Diharapkan dengan konsep materi yang selama ini yang diterima masih bersifat abstrak melalui model pembelajaran *Project Based Learning* ini menjadikan pengetahuan tersebut bersifat konkrit. Hal ini juga diperkuat dengan isi dari Permendikbud No. 22 Tahun 2016 yaitu untuk mendorong kemampuan peserta didik untuk menghasilkan karya kontekstual, baik individual maupun kelompok maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*Project Based Learning*).

Pembelajaran berbasis proyek adalah sebuah model pembelajaran yang inovatif dan lebih menekankan pada belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks. Fokus pembelajaran terletak pada prinsip dan konsep inti dari suatu disiplin ilmu, melibatkan peserta didik dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan-kegiatan tugas yang bermakna yang lain, memberi kesempatan peserta didik bekerja secara otonom dalam mengkontruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya untuk menghasilkan produk nyata. Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang besar untuk memberi pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna bagi peserta didik (Wena, 2014:145). Mengingat bahwa masing-masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda, maka pembelajaran berbasis proyek ini memberikan kesempatan kepada para peserta didik untuk



menggali materi dengan menggunakan berbagai cara yang bermakna bagi dirinya, dan melakukan eksperimen secara kolaboratif.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian tentang upaya peningkatan kompetensi belajar peserta didik dengan menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning* di kelas VII SMPN1 Tebing Tinggi Tahun Ajaran 2016/2017.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka dikemukakan permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut ini.

1. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru hanya bersifat menyampaikan informasi, sehingga peserta didik tidak bisa mengingat materi untuk jangka panjang.
2. Langkah-langkah pembelajaran kelompok yang diterapkan oleh guru belum sempurna, sehingga peserta didik kurang mempunyai rasa tanggung jawab terhadap kelompoknya.
3. Tidak terjadinya suasana yang aktif dalam pembelajaran, hanya peserta didik yang berkemampuan tinggi yang selalu menjawab pertanyaan guru.
4. Peserta didik yang berkemampuan rendah, belum terlibat sepenuhnya dalam proses diskusi apa lagi untuk menyampaikan hasil diskusi.
5. Peserta didik yang berkemampuan tinggi hanya cenderung mau bekerja sama dengan teman yang mereka anggap cocok.

6. Guru cenderung mengejar target materi sehingga penyampaian materi hanya dengan metode ceramah yang membuat peserta didik pasif sehingga konsep materi hanya bersifat abstrak di pikiran peserta didik.
7. Peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah cenderung malas dan bermain dalam belajar.
8. Kompetensi belajar peserta didik masih rendah.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini hanya dibatasi pada perbaikan model pembelajaran yang diterapkan guru selama ini untuk meningkatkan kompetensi belajar (pengetahuan, sikap, keterampilan) peserta didik kelas VII.2 SMPN 1 Tebing Tinggi Tahun Ajaran 2016/2017. Model yang di gunakan adalah model pembelajaran *Project Based Learning*.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah ditemukan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah peningkatan kompetensi pengetahuan peserta didik dalam pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*?
2. Bagaimanakah peningkatan kompetensi sikap peserta didik dalam pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*?

3. Bagaimanakah peningkatan kompetensi keterampilan peserta didik dalam pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian pada pembatasan masalah dan rumusan masalah yang peneliti kemukakan di atas, maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk :

1. Mendeskripsikan peningkatan kompetensi pengetahuan peserta didik dalam pelajaran IPA dengan model menggunakan pembelajaran *Project Based Learning*.
2. Mendeskripsikan peningkatan kompetensi sikap peserta didik dalam pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.
3. Mendeskripsikan peningkatan kompetensi keterampilan peserta didik dalam pelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peserta didik, memberikan suasana belajar aktif dan kreatif sehingga pelajaran ini membawa dampak pada peningkatan kompetensi belajar peserta didik.

2. Bagi guru, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang lebih efektif dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan terutama dalam penerapan kurikulum 2013.
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan kegiatan belajar mengajar yang selanjutnya dapat meningkatkan mutu sekolah.
4. Bagi Mahasiswa, menambah wawasan dan pengalaman terhadap kegiatan belajar mengajar dan permasalahannya serta menjadi bahan rujukan untuk tindakan penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang.

#### **G. DEFENISI OPERASIONAL**

1. Model pembelajaran Project Based Learning adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam merancang tujuan pembelajaran untuk menghasilkan produk atau proyek yang nyata atau bersifat kontekstual.
2. Kompetensi pengetahuan adalah proses pengumpulan data untuk mengukur hasil pencapaian pengetahuan peserta didik. penilaian dilakukan melalui tes tertulis.
3. Kompetensi Afektif adalah kompetensi yang berkenaan dengan sikap dan nilai. Penilaian sikap dilakukan pada 3 butir sikap yaitu kerjasama, disiplin dan tanggung jawab yang dilihat menggunakan lembar observasi.
4. Kompetensi keterampilan adalah kemampuan peserta didik dalam menerapkan konsep yang mencakup persiapan, proses dan produk.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan maka penelitian yang dilaksanakan di kelas VII.2 SMP Negeri 1 Tebing Tinggi dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kompetensi pengetahuan peserta didik mengalami peningkatan dari mulai prasiklus sampai dengan Siklus II. Sebelum menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* peserta didik yang tuntas yang mendapatkan nilai di atas 70 yaitu 10 orang atau 41,67%, pada Siklus I meningkat menjadi 13 orang atau 54,17% dan pada Siklus II juga terjadi peningkatan peserta didik yang tuntas yaitu sebanyak 19 orang 79,17%. Pada siklus 2 untuk kompetensi pengetahuan sudah dinyatakan tuntas secara klasikal karena telah melewati batas ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu 75%. Dengan semakin meningkatnya jumlah peserta didik yang tuntas berarti dengan penerapan model *Project Based Learning* mampu meningkatkan aspek pengetahuan siswa.
2. Kompetensi sikap peserta didik mengalami peningkatan dari prasiklus sampai dengan Siklus II. Kompetensi sikap yang di amati yaitu sikap bertanggung jawab, disiplin dan bekerja sama. Nilai rata-rata kompetensi sikap pada pra siklus yaitu 2,05 dengan kategori Cukup, pada Siklus 1 rata-rata kompetensi sikap meningkat menjadi 2,55 dengan kategori nilai

Baik. Serta pada Siklus II rata-rata nilai kompetensi sikap meningkat kembali menjadi 3,03 dengan kategori Baik.

3. Kompetensi Keterampilan peserta didik mengalami peningkatan dari prasiklus sampai dengan siklus II. Kompetensi keterampilan yang diamati yang di amati yaitu keterampilan menyiapkan alat dan bahan, keterampilan melakukann proyek, keterampilan mencatat data hasil proyek, keterampilan dalam melaporkan/mempresentasikan hasil proyek. Nilai rata-rata kompetensi keterampilan pada pra siklus yaitu 2,08 dengan kategori Cukup, pada Siklus I rata-rata kompetensi keterampilan meningkat menjadi 2,81 dengan kategori nilai Baik. Serta pada Siklus II rata-rata nilai kompetensi sikap meningkat kembali menjadi 3,09 dengan kategori nilai Baik.

## **B. Implikasi**

Penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi belajar peserta didik yang meliputi kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap dan kompetensi keterampilan. Meningkatnya kompetensi belajar peserta didik ini disebabkan keterlibatan peserta didik secara langsung dalam memahami teori yang sudah disampaikan oleh guru.

Melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* ini pembelajaran menjadi lebih bermakna. Melalui model pembelajaran ini daya ingat peserta didik semakin kuat karna setelah mendapatkan konsep



yang ada peserta didik langsung membuatnya dalam bentuk nyata, sehingga apa yang dipikirkan peserta didik tidak hanya berifat abstrak.

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* ini perlu memperhatikan langkah-langkah yang sudah ditentukan dengan baik, karena adanya alokasi waktu yang menjadi pembatas. Dengan adanya *timeschedule* yang pas peserta didik dapat lebih bertanggung jawab serta disiplin dengan apa yang mereka kerjakan. Hal ini tentu saja sangat baik untuk kompetensi sikap dan keterampilan peserta didik.

Hasil temuan penelitian ini memberikan masukan pada peneliti dan dapat dapat digunakan oleh berbagai pihak dalam pemilihan model pembelajaran. Model pembelajaran ini juga dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran yang mendukung dalam proses pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan kurikulum 2013.

### C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Bagi Guru : Model pembelajaran *Project Based Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam proses pembelajaran IPA terutama yang menerapkan kurikulum 2013 yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi peserta didik.
2. Bagi Siswa : Siswa diharapkan memiliki andil yang besar dalam proses pembelajaran dengan ikut berperan aktif selama proses pembelajaran,

sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajar demi tercapainya tujuan pembelajaran. Siswa yang belum menunjukkan partisipasi dalam kegiatan pembelajaran disarankan untuk meningkatkan aktivitas pada saat pembelajaran dan lebih mempersiapkan diri sebelum proses pembelajaran di kelas dimulai.

3. Bagi Peneliti selanjutnya diharapkan lebih teliti dan objektif dalam melakukan pengamatan sehingga diperoleh hasil yang benar-benar mewakili kondisi siswa. Serta bagi peneliti selanjutnya dapat menambahkan atau mengkombinasikan dengan metode pembelajaran yang lain.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amri, Sofan. 2013. *Pengembangan & Model Pembelajaran dalam Kurikulum* 2013. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Praktik*. Jakarta : Rieneka Cipta.
- Global School Net. 2000. *Introduction to Networked Project Based \_Learning*. <http://www.globalschoolnet.org/web/pbl/pblintro.htm> Diakses Tanggal 28 Maret 2017 Pukul 09.25 WIB.
- Grant, M.M. 2002. *Getting A Grip of Project Based Learning* : Theory, Cases and Recommendation. Nort California : Meridian A Middle School Computer Technologies, Journal Volume 5. <https://www.ncsu.edu/meridian/win2002/514/project-based.pdf> Diakses 28 Maret 2017 Pukul 09.20 WIB.
- Hake, Richard R.. 1998. "Analyzing Change/Gain Scores" dalam [www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf](http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf). Diakses pada 01 Januari 2018 Pukul 19.30 WIB.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kemendikbud. 2014. *Materi Pelatihan Guru: Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Badan Pengembangan SDM Dikbud dan PMP.
- \_\_\_\_\_. 2016a. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016: Standar Proses Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- \_\_\_\_\_. 2016b. *Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 : Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Kemendikbud.
- \_\_\_\_\_. 2016c. *Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016: Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Kemendikbud.
- \_\_\_\_\_. 2016d. *Panduan Penilaian Oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan untuk Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kunandar, 2013. *Penilaian Autentik: Suatu Pendekatan Praktis Disertai Contoh*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang : UNP Press.