

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR PRAKTEK
PEMBORAN MAHASISWA TEKNIK
PERTAMBANGAN PDD AKNS**

TESIS



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

**Oleh:
FEBRI SILVIA
NIM. 16138029**

**PROGRAM PASCA SARJANA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2018

ABSTRACT

Febri Silvia. 2018. *The Effect of Application of Project Based Learning Model on Improving Learning Outcomes of Drilling Practices of Mining Engineering Students of PDN AKNS.*

This research is motivated by the lack of drilling practice skills for most students of Mining Engineering Study Program Outside the Domicile of Sawahlunto Community Community Academy (PDD AKNS). The skills that have not been maximized are illustrated in the low results of student practice learning. This condition causes them to not be able to complete the drilling project independently, well, and correctly. One of the causes of the low learning outcomes is the conventional learning model that is applied. To the need in doing an improvement in the process of learning so that later applied model of Project Based Learning (PjBL). This study aimed to reveal the influence of the model Project Based Learning application to the improvement of learning outcomes drilling practice students of Engineering Mining PDD AKNS.

This type of research is the study is quasi experiment with design Pretest-Posttest Control Design. The research stage is the preparation, implementation, and the final stage. In the preparation stage the students' initial abilities were observed and made a rubric of performance appraisal. At the implementation stage the division of the experimental class and the control class are carried out in which the experimental class is applied to the PjBL model while the control class is still applied to the conventional model. In the final stage, data analysis, discussion and conclusion of research results are carried out.

Based on the analysis of data research, the results of testing the hypothesis that acquired that $t_{arithmetic}(2,479) > t_{table}(2,0101)$ at the level of significance (α) of 0,05. Student learning outcomes in the experimental class increased in the medium category while in the control class students experienced an increase in the low category. Can be concluded that the application of the model of Project Based Learning affect the improvement of learning outcomes drilling practice students of Engineering Mining PDD AKNS.

From the results of the study, it is expected that peer teaching staff who teach special skills courses in PDD AKNS can use PjBL as a consideration in the teaching and learning process so that student practice learning outcomes become better.

Keywords: *Student Drilling Practice Learning Outcomes , Project Based Learning Model*

ABSTRAK

Febri Silvia. 2018. Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Peningkatan Hasil Belajar Praktek Pemboran Mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatar belakangi masih kurangnya keterampilan praktek pemboran sebagian besar mahasiswa Teknik Pertambangan Program Studi di Luar Domisili Akademi Komunitas Negeri Sawahlunto (PDD AKNS). Keterampilan yang belum maksimal tersebut tergambar dalam rendahnya hasil belajar praktek mahasiswa. Kondisi ini menyebabkan mereka belum bisa menyelesaikan proyek pemboran secara mandiri, baik, dan benar. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar tersebut adalah model pembelajaran konvensional yang diterapkan. Untuk itu perlu dilakukan suatu pembenahan dalam proses pembelajaran sehingga kemudian diterapkan model *Project Based Learning* (PjBL). Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar praktek pemboran mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian adalah *quasi eksperimen* dengan desain *Pretest-Posttest Kontrol Design*. Adapun tahap penelitian adalah persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir. Pada tahap persiapan dilakukan observasi kemampuan awal mahasiswa dan membuat rubrik penilaian kinerja. Pada tahap pelaksanaan dilakukan pembagian kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana pada kelas eksperimen diterapkan model PjBl sedangkan pada kelas kontrol tetap diterapkan model konvensional. Pada tahap akhir dilakukan analisis data, pembahasan dan pengambilan kesimpulan hasil penelitian.

Berdasarkan analisis data penelitian, dengan hasil uji hipotesis yang didapat bahwa $t_{hitung} (2,479) > t_{tabel} (2,0101)$ pada taraf signifikansi (α) 0,05. Hasil belajar mahasiswa pada kelas eksperimen mengalami kenaikan dengan kategori sedang sedangkan pada kelas kontrol mahasiswa mengalami kenaikan dengan kategori rendah. Dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar praktek pemboran mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS.

Dari hasil penelitian, diharapkan kepada staf pengajar sejawat yang mengajar pada mata kuliah keterampilan khusus di PDD AKNS untuk dapat menggunakan PjBL sebagai pertimbangan dalam proses belajar mengajar sehingga hasil belajar praktek mahasiswa menjadi lebih baik.

Kata kunci: Hasil Belajar Praktek Pemboran mahasiswa, Model *Project Based Learning*

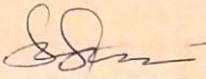
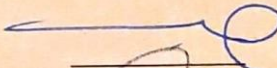
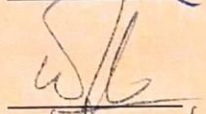
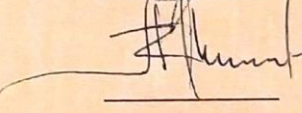
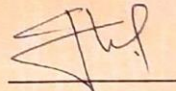
**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS**

TESIS

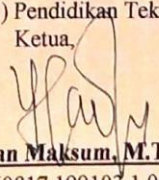
Mahasiswa : Febri Silvia
NIM : 16138029

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis

Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Tanggal : 06 Agustus 2018

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Rijal Abdullah, M.T.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Ir. Remon Lapisa, ST., M.T., M.Sc.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Ahyanuardi, M.T.</u> (Anggota)	
5	<u>Dr. Asrul Huda, S.Kom., M.Kom.</u> (Anggota)	

Padang, 06 Agustus 2018
Program Studi Magister (S2) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Ketua,

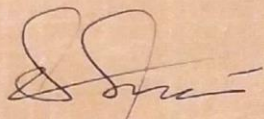

Dr. Hasan Maksam, M.T.
NIP. 19660817 199103 1 007

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : Febri Silvia
NIM : 16138029
Program Studi : Magister (S2) PTK

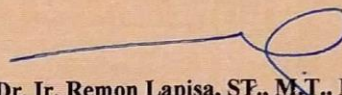
MENYETUJUI

Pembimbing I,



Dr. Rijal Abdullah, M.T.
NIP. 19610328 198609 1 001

Pembimbing II,



Dr. Ir. Remon Lapisa, ST., MT., M.Sc.
NIP. 19770918 200812 1 001

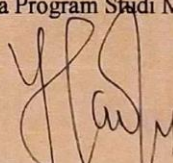
PENGESAHAN

Dekan,



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

Ketua Program Studi Magister S2,



Dr. Hasan Maksum, M.T.
NIP. 19660817 199103 1 007

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "**Pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar praktek pemboran mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS**" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang, maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, dengan arahan tim pembimbing dan koordinator atau tim penguji.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini 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, 06 Agustus 2018
yang menyatakan,


Feon Silvia
NIM. 16138029

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Peningkatan Hasil Belajar Praktek Pemboran Mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS” sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Magister Teknologi Pendidikan dan Kejuruan, Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan dan dukungan berbagai pihak berupa saran, bimbingan, maupun petunjuk. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memberi bantuan, arahan dan motivasi kepada peneliti dalam penyelesaian tesis ini.
2. Bapak Dr. Ir. Remon Lapisa, ST, MT selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, memberi bantuan, arahan dan motivasi kepada peneliti dalam penyelesaian tesis ini.
3. Bapak Dr. Asrul Huda, S.Kom., M.Kom dan Bapak Dr. Ahyanuardi, M.T selaku tim pembahas yang telah membantu peneliti dalam memberikan arahan dan dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed, selaku Koordinator Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
6. Bapak Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd selaku Ketua Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Dr. Hasan Maksum, M.T. selaku Ketua Program Studi S2 Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

8. Bapak Drs. Bambang Heriyadi, M.T, Bapak Ludfi Nursyamsu, S.Pd, M.Pd.T, dan Bapak Sudirman, S.Pd, M.Pd.T sebagai validator perangkat pembelajaran.
9. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Pendidikan Teknologi dan Kejuruan beserta karyawan/karyawati Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
10. Bapak Drs. Eidwar, M.Pd selaku Koordinator PDD FT UNP Calon Akademi Komunitas Kota Sawahlunto yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk penelitian di PDD AKNS.
11. Bapak dan Ibu Dosen beserta karyawan dan karyawati PDD AKNS yang telah memberi bantuan kepada peneliti dalam penyusunan tesis ini.
12. Keluarga yang telah memberikan dorongan dan motivasi peneliti baik secara materil maupun non materil.
13. Rekan-rekan mahasiswa/i seperjuangan yang telah ikut memberikan petunjuk, saran, masukan, dukungan moral dan motivasi peneliti sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.

Semoga bantuan yang telah Bapak/Ibu, Saudara/i dan rekan-rekan mahasiswa berikan mendapatkan balasan yang setimpal oleh Allah SWT dan menjadi ibadah hendaknya. Disadari masih banyak kekurangan dalam tesis ini, disebabkan oleh keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang peneliti miliki, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti dan para pembaca.

Padang, Agustus 2018

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	8
1. Pembelajaran.....	8
2. Hasil Belajar	10
3. Pembelajaran <i>Student Centered Learning</i> (SCL)	12
4. Pembelajaran Praktek Vokasi	15
5. Akademi Komunitas	16
6. Model <i>Project Based Learning</i> (PjBL).....	17
7. Model Pembelajaran Konvensional.....	24
8. Kompetensi Keahlian Teknik Pemboran	25
9. Sistem penilaian dengan <i>Project Based Learning</i>	25

10. Penerapan <i>Project Based Learning</i> dalam Praktek	
Pemboran	28
B. Penelitian yang Relevan.....	30
C. Kerangka Konseptual.....	31
D. Hipotesis	33
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	36
C. Subjek Penelitian	37
D. Definisi Operasional	37
E. Instrumen Penelitian	38
F. Teknik Analisis Data	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	43
B. Analisis Data.....	48
C. Pembahasan	50
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	
A. Kesimpulan	57
B. Implikasi	57
C. Saran	58
DAFTAR RUJUKAN	59
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1. Gambaran Antusiasme dan Keaktifan Mahasiswa dalam Melaksanakan Pekerjaan Pemboran.	3
1.2. Gambaran Keterampilan Praktek Pemboran Mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS	4
2.1. Sintak atau Urutan Pembelajaran Teknik Pemboran Berbasis <i>Project Based Learning</i>	23
2.2. Prinsip-Prinsip dalam Penilaian.....	26
2.3. Evaluasi Pelaksanaan Proyek Teknik Pemboran dengan PjBL.....	27
3.1. Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest</i> Kontrol Design	35
3.2. Desain Perlakuan dalam Penelitian	36
3.3. Jumlah Mahasiswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	37
3.4. Rubrik Penilaian Kinerja Teknik Pemboran.....	39
3.5. Perhitungan Nilai Praktik (NP).....	39
3.6. Tingkat Perolehan <i>Gain Score</i>	42
4.1. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Mahasiswa Kelas Eksperimen	43
4.2. Hasil Belajar <i>Pretest</i> Mahasiswa Kelas Eksperimen.....	44
4.3. Hasil Belajar <i>Posttest</i> Mahasiswa Kelas Eksperimen	45
4.4. Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Mahasiswa Kelas Kontrol	45
4.5. Hasil Belajar <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	46
4.6. Hasil <i>Posttest</i> Mahasiswa Kelas Kontrol.....	46
4.7. Perbandingan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	47
4.8. Analisa <i>Gain Score</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	48
4.9. Rangkuman Uji Normalitas pada <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	49
4.10. Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	49
4.11. Hasil Pengujian dengan t-test	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Konseptual.....	32
4.1. Histogram Perbandingan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol...	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Melaksanakan Penelitian	62
2. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	63
3. Program Perkuliahan Teknik Pemboran	64
4. SAP Kelas Eksperimen	66
5. SAP Kelas Kontrol.....	71
6. Angket Validasi Perangkat Pembelajaran.....	79
7. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Validator Bapak Drs. Bambang Heriyadi, M.T.....	86
8. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Validator Bapak Ludfi Nursyamsu, S.Pd, M.Pd.T	92
9. Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran Validator Bapak Sudirman, S.Pd, M.Pd.T	99
10. Pengolahan Data Validitas Dari Angket Validasi Perangkat Pembelajaran	106
11. Contoh Penilaian Kinerja Teknik Pemboran Mahasiswa	111
12. Uji Normalitas Nilai Pretest Kelas Eksperimen.....	112
13. Uji Normalitas Nilai Pretest Kelas Kontrol	116
14. Uji Homogenitas Pretest	120
15. Uji Hipotesis	122
16. Tabel Z Score	124
17. Tabel Distribusi Chi Kuadrat	126
18. Tabel Distribusi F.....	127
19. Tabel Distribusi t.....	128
20. Analisa <i>Gain Score</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	130
21. Penelitian Vikas Vithal Shinde	131

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Persaingan ketat dunia kerja dalam era global perlu diiringi dengan perkembangan dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan tersebut perlu direspon oleh kinerja pendidikan yang profesional dan bermutu tinggi. Mutu pendidikan yang demikian sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas dan mampu bersaing secara terbuka di era global sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan seluruh lapisan masyarakat. Terciptanya tenaga kerja yang berkualitas tentunya akan mampu bersaing dan kreatif serta mampu menjawab tantangan masa depan. Dalam kaitan ini peran pendidikan sangatlah strategis dalam memberikan sumbangan nyata bagi peningkatan kualitas tenaga kerja.

Pendidikan tinggi sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional berperan strategis dalam meningkatkan dan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk pembangunan masyarakat Indonesia secara berkelanjutan. Pendidikan tinggi diperlukan sebagai perangkat peningkatan daya saing bangsa dalam persaingan era globalisasi. Perguruan tinggi harus mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, menghasilkan intelektual, ilmunan, dan/atau profesional yang berbudaya dan kreatif, toleran, demokratis, berkarakter tangguh, serta berani membela kebenaran untuk kepentingan bangsa. Bentuk perguruan tinggi diperlukan dengan menambah akademi komunitas selain dari universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik, dan akademi.

Undang-undang Republik Indonesia No. 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi Pasal 59 Ayat 7 menyatakan:

Akademi Komunitas merupakan perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi setingkat diploma satu dan/atau diploma dua dalam satu atau beberapa cabang ilmu pengetahuan dan/atau

teknologi tertentu yang berbasis keunggulan lokal atau untuk memenuhi kebutuhan khusus.

Rasional pendirian Akademi Komunitas (AK) adalah untuk meningkatkan lulusan perguruan tinggi dengan menambah lulusan program diploma. Peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan tinggi dengan menambah presentase lulusan pendidikan vokasi yang siap pakai akan memberi kontribusi pada komposisi tenaga kerja profesional yang berkualitas.

Lulusan AK diharapkan mampu mengisi posisi tenaga kerja terampil pada level tertentu, khususnya setara dengan jenjang kualifikasi 4 (empat) menurut standar Kerangka kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Untuk mencapai kompetensi lulusan yang berdaya saing tinggi program studi harus mengembangkan dan menyusun capaian pembelajaran dengan menggunakan KKNI sebagai tolak ukur.

Salah satu kabupaten/kota yang menyelenggarakan pendidikan tinggi AK adalah Kota Sawahlunto. AK Kota Sawahlunto merupakan perguruan tinggi vokasi di bawah binaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dengan nama Program Studi di Luar Domisili Akademi Komunitas Negeri Sawahlunto (PDD AKNS) yang memiliki dua program studi yaitu Teknik Pertambangan dan Teknik Otomotif keahlian alat berat.

Sebagai bagian dari Akademi Komunitas, Program Studi Teknik Pertambangan juga memiliki tujuan menciptakan tenaga profesional dan terampil dalam dunia usaha dan/atau dunia industri khususnya pertambangan dalam beberapa bidang keahlian, diantaranya survey dan pemetaan, pemboran, peledakan, drainase, transportasi, dan penanganan pekerjaan di tambang bawah tanah (penyanggaan, ventilasi, dan kelistrikan tambang).

Teknik Pemboran merupakan salah satu mata kuliah pada Program Studi Teknik Pertambangan PDD AKNS. Mata kuliah ini memiliki beban 6 Satuan Kredit Semester (SKS) yang terdiri dari 2 SKS teori dan 4 SKS praktek. Indikator tercapainya kompetensi yang diharapkan dalam mata kuliah ini adalah apabila mahasiswa mampu dan terampil dalam

melaksanakan pekerjaan pemboran dan pada akhirnya dapat menyelesaikan pekerjaan pemboran secara mandiri, baik, dan benar.

Pada kenyataan di lapangan, ada beberapa kendala yang menyebabkan kurang optimalnya pelaksanaan praktek pemboran di PDD AKNS. Kendala pertama adalah *input* mahasiswa di PDD AKNS. Mahasiswa PDD AKNS terdiri dari beragam latar belakang pendidikan. Hal ini berpengaruh pada kemampuan awal yang dimiliki mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa bukan berasal dari pendidikan vokasi, khususnya Teknik Pertambangan sehingga mereka masih canggung dalam mengikuti mata kuliah praktek. Permasalahan ini belum dapat diatasi dalam waktu dekat karena PDD AKNS belum bisa melakukan seleksi ketat dalam penerimaan mahasiswa.

Kendala kedua yaitu ketidaksesuaian jumlah mahasiswa dengan kapasitas peralatan pemboran yang ada. Pada dasarnya satu set mesin bor efektif digunakan untuk maksimal 7 (tujuh) mahasiswa saja. Namun ada aturan yang mengikat bahwa jumlah mahasiswa dalam 1 rombongan belajar (rombel) minimal 10 mahasiswa. Untuk itu diperlukan penambahan alat untuk optimalnya pelaksanaan praktek. Permasalahan ini juga belum dapat diatasi dalam waktu dekat mengingat keterbatasan anggaran PDD AKNS dalam melengkapi sarana dan prasarana.

Kendala ketiga adalah kurangnya motivasi, antusiasme dan keaktifan sebagian besar mahasiswa dalam melaksanakan praktek pemboran. Kondisi tersebut juga ditemui pada mahasiswa yang mengambil mata kuliah Teknik Pemboran pada Semester genap Januari-Juni 2018. Sebagian besar mahasiswa belum memiliki inisiatif dan berperan aktif dalam kegiatan praktek dengan mesin bor air. Setiap langkah pekerjaan yang dilakukan harus melalui instruksi dosen terlebih dahulu. Hal tersebut tergambar dalam Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1. Gambaran Antusiasme dan Keaktifan Mahasiswa dalam Melaksanakan Pekerjaan Pemboran.

Tingkat Keaktifan	Jumlah Mahasiswa	Persentase
Aktif	4	20 %
Pasif	16	80 %
Total	20	100%

Sumber: Hasil Observasi Peneliti tentang Keaktifan Mahasiswa

Dari Tabel 1.1 di atas tergambar bahwa sebagian besar mahasiswa cenderung pasif dalam melaksanakan pekerjaan pemboran. Dari 20 mahasiswa hanya 4 saja yang memiliki antusiasme yang tinggi dan berperan aktif.

Kurang optimalnya pelaksanaan praktek pemboran berimbas pada belum maksimalnya keterampilan sebagian besar mahasiswa dalam melaksanakan praktek pemboran. Sebagian besar mahasiswa dan lulusan belum menguasai keterampilan praktek pemboran dengan baik. Berdasarkan data skor mentah perolehan hasil belajar praktek pemboran lulusan Program Studi Teknik Pertambangan PDD AKNS, masih banyak mahasiswa yang kurang terampil dalam melaksanakan praktek pemboran, yaitu sekitar 71% untuk angkatan 2014, 64% untuk angkatan 2015, dan 55% untuk angkatan 2016. Hal ini bisa dilihat dari Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Gambaran Keterampilan Praktek Pemboran Mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS

Tingkat Keterampilan	2014		2015		2016	
	Jumlah Mahasiswa	Persentase	Jumlah Mahasiswa	Persentase	Jumlah Mahasiswa	Persentase
Terampil	14	29	15	36	19	48
Kurang Terampil	33	71	26	64	23	55

Sumber: Laporan Hasil Belajar Mahasiswa Program Studi Teknik Pertambangan AKNS

Tabel 1.2 menunjukkan sebagian besar mahasiswa masih kurang terampil dalam melakukan pekerjaan pemboran. Hal tersebut tergambar dari rendahnya hasil belajar praktek yang diperoleh mahasiswa. Keterampilan praktek yang kurang maksimal berujung pada belum mempunya unit produksi pemboran untuk mengerjakan proyek-proyek pemboran yang ditawarkan oleh industri di sekitar AKNS. Kondisi ini mengindikasikan belum tercapainya kompetensi yang diharapkan pada Mata Kuliah Teknik Pemboran secara maksimal.

Berdasarkan kondisi tersebut maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan hasil belajar praktek pemboran mahasiswa. Upaya yang paling memungkinkan dalam waktu dekat adalah dengan meningkatkan motivasi, antusiasme dan keaktifan mahasiswa dalam praktek pemboran. Dari observasi

lebih lanjut, penyebab kurangnya motivasi, antusiasme dan keaktifan mahasiswa dalam pekerjaan praktek adalah model pembelajaran yang selama ini diterapkan. Pembelajaran praktek pemboran biasa dilakukan dengan model konvensional yaitu dengan memberikan tugas/*job* berupa latihan-latihan proses pemboran. Pola pembelajaran yang diterapkan terpusat pada dosen dan cenderung bersifat prosedural, dimana praktek pemboran dilakukan *step by step* dalam setiap pertemuan. Setiap pekerjaan berada dibawah instruksi dosen (*Teacher centered learning/TCL*) sehingga sebagian besar mahasiswa cenderung pasif, kurang termotivasi dan kurang antusias dalam mengerjakan tugas atau *job* yang dibuatnya. Pada akhirnya hasil belajar yang dicapai mahasiswa menjadi kurang maksimal.

Sistem pembelajaran merupakan bagian penting untuk mampu menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi. Oleh karena itu perlu perubahan pendekatan pembelajaran dari yang terpusat kepada dosen ke arah kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*Student Centered Learning/SCL*).

Salah satu model pembelajaran dengan pendekatan SCL adalah *Project Based Learning* (PjBL) atau pembelajaran berbasis proyek. Model *Project Based Learning* adalah salah satu model yang didasarkan pada konstruktivisme yang mendukung keterlibatan siswa dalam situasi pemecahan masalah (Doppelt, 2003). PjBL dapat meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa dan meningkatkan pemecahan masalah, manajemen proyek, kerja sama tim dan tingkat kemampuan berkomunikasi (Vikas Vithal Shinde, 2014). PjBL dapat menstimulasikan motivasi, proses dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik dengan menggunakan masalah-masalah yang berkaitan dengan kondisi yang sebenarnya (Rais, 2010:2).

Berdasarkan konsep (PjBL) dan diperkuat oleh beberapa jurnal tentang penerapan PjBL, dirasa model PjBL sejalan dengan prinsip pendidikan vokasi di akademi komunitas yang berbasis keunggulan lokal atau potensi dari daerah. Pembelajaran pada PjBL didasarkan pada tugas proyek yang diberikan kepada mahasiswa secara mandiri dengan target tertentu. Diperkirakan penerapan

PjBL dapat meningkatkan motivasi, antusiasme dan keaktifan mahasiswa sehingga hasil belajar praktek pemboran mahasiswa juga meningkat. Dengan keterampilan yang baik, diharapkan mahasiswa bisa menjadi lulusan yang kompeten dan mampu bersaing dalam dunia kerja, khususnya bidang pemboran. Dari uraian tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang “Pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar praktek pemboran mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS”.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa cenderung pasif dan kurang antusias dalam mengerjakan tugas/*job* yang dibuatnya.
2. Tugas/*job* yang diberikan masih bersifat latihan-latihan proses pemboran.
3. Pendekatan pembelajaran masih cenderung dosen yang aktif (*Teacher centered learning/TCL*).
4. Pendekatan pembelajaran dalam kegiatan praktek masih bersifat prosedural.
5. Masih rendahnya hasil belajar praktek mahasiswa
6. Belum terintegrasinya potensi sosial dan kearifan daerah ke dalam proses pembelajaran praktek.

C. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan identifikasi masalah maka peneliti mengambil batasan masalah dan fokus pada:

1. Pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar praktek pemboran mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS.

2. Penelitian dilakukan pada pembelajaran praktek Teknik Pemboran menggunakan Mesin Bor *Jacro*

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penerapan model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar praktek pemboran mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, ditetapkan tujuan penelitian ini yakni untuk mengungkapkan pengaruh penerapan model *Project Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar praktek pemboran mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS.

F. Manfaat penelitian

Manfaat penelitian yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sumbangan terhadap ilmu pengetahuan dalam hal penerapan model PjBL.
2. Sebagai input bagi pengelola PDD AKNS dalam rangka peningkatan kualitas proses dan hasil belajar.
3. Sebagai input bagi staf pengajar sejawat dalam memilih model pembelajaran yang efektif.
4. Sebagai tambahan referensi bagi peneliti lain khususnya yang berkaitan dengan model PjBL.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar praktek pemboran mahasiswa Teknik Pertambangan PDD AKNS. Hal tersebut dibuktikan dengan analisa *Gain Score* dimana pada kelas eksperimen mahasiswa yang mengalami kenaikan nilai dengan kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol mahasiswa mengalami kenaikan nilai dengan kategori rendah.

B. Implikasi

Penelitian ini merupakan penelitian dalam upaya meningkatkan keterampilan praktek pemboran mahasiswa. Upaya yang dilakukan yaitu dengan menerapkan model *Project Based Learning*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar (keterampilan) praktek mahasiswa.

Penelitian ini dapat menjadi masukan kepada penyelenggara pendidikan, karena penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar praktek mahasiswa. Agar berhasil dengan baik dalam menerapkan model *Project Based Learning*, dosen sebagai pihak yang mengajar harus memiliki pemahaman tentang sintaksis dari model *Project Based Learning* sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang sistematis. Peran dosen dalam model *Project Based Learning* dominan sebagai fasilitator, mentor dan evaluator terhadap aktifitas mahasiswa selama proses pembelajaran. Pada tahap pemberian tugas proyek dosen hendaknya memberikan arahan-arahan tentang produk kreatif dari potensi daerah yang dalam proses pengerjaannya mengutamakan kompetensi penting pembelajaran tersebut.

Model *Project Based Learning* memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk aktif dalam mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas proyek. Hal ini berimplikasi kepada meningkatnya hasil belajar praktek mahasiswa. Melalui model *Project Based Learning* mahasiswa paham aplikasi dari kompetensi yang mereka pelajari. Bukan hanya kompetensi utama dari mata kuliah yang sedang dipelajari tetapi juga kompetensi dari mata kuliah lain, karena dalam tugas proyek juga dibutuhkan kompetensi pendukung guna terselesaikannya tugas proyek yang dirancang tersebut.

Karena sudah mampu dan terbiasa melaksanakan proyek pemboran pada pembelajaran di kampus, mahasiswa dirasa juga mampu mengerjakan pekerjaan atau proyek pemboran secara nyata di lapangan.

C. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah:

1. Diharapkan kepada staf pengajar sejawat yang mengajar pada mata kuliah keterampilan khusus di PDD AKNS untuk dapat menggunakan model *Project Based Learning* sebagai pertimbangan dalam proses belajar mengajar sehingga hasil belajar praktek mahasiswa menjadi lebih baik
2. Diharapkan dapat diadakan pelatihan dan sosialisasi kepada staf pengajar sejawat mengenai penerapan model *Project Based Learning*
3. Diharapkan model *Project Based Learning* dapat diujicobakan pada mata kuliah lain di PDD AKNS
4. Kepada pengelola PDD AKNS diharapkan dapat mendukung dan memfasilitasi pelaksanaan proses belajar mengajar dengan model *Project Based Learning* dalam rangka peningkatan proses dan hasil belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Agus Irianto. 2007. *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi dan Pengembangannya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Alfana, Yogi Dian. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Mahasiswa Prodi Teknik Fabrikasi dan Pengelasan Logam Akademi Komunitas Pesisir Selatan*. Padang: PTK FT UNP.
- Asep. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Press.
- Azhar, Arsyad. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bloom, Benjamin. S. et al. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook I, Cognitive Domain*. New York: David McKay.
- C. L. Chiang and H. Lee. 2016. *The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students*. Taiwan: *International Journal of Information and Education Technology*.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 2014. *Buku Kurikulum Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Doppelt, Y. 2003. *Implementation and assessment of project-based learning in a flexible environment*. *International Journal of Technology and Design Education*, 13, 255– 272, (<http://cedu521-k-f07.pbworks.com>. Diakses 30 januari 2018).
- Finch, C. C dan Crunkilton, J.R. 1982. *Curriculum Development in Vocational and Technical Education: Planning, Content, and Implementation*, Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Hamalik, Oemar, 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jalinus, N. Ramli, dan Mahimuddin. 2015. *Rancangan Model Pembelajaran Project Based Learning*. Padang: UNP.
- John D. Latuheru. 1988. *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar-Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Depdikbud.