

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI) TERHADAP  
HASIL BELAJAR MEKANIKA TEKNIK SISWA KELAS X TKBB SMK N 2  
PAYAKUMBUH**

**TESIS**



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

**Oleh:  
ERNISASNELI  
NIM. 1304421**

**PROGRAM PASCASARJANA FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2015**

## ABSTRACT

**Ernisasneli. 2015. “The Effect of Learning Model Group Investigation (GI) Against Learning Results Engineering Mechanics Class X TKBB SMK Negeri 2 Payakumbuh”. Thesis Graduate School of Engineering, State University of Padang.**

This study was started from problems dealing many with students marks that were not completed yet in achieving the minimum competency criteria (KKM) on the subject of mechanical Engineering. The research objective was to determine the effect of Group Investigation learning model toward the students learning outcomes of mechanical Engineering TKBB class X SMK N 2 Payakumbuh.

This research was an experimental conducted at SMK Negeri 2 Payakumbuh. The Population was students Grade X Engineering Building, total 84 students. The selected Samples were Grade X TKBB as experimental Grade X TKK as the control class. Experimental class were taught by using learning models Group Investigation and control class were taught by direct learning model. Data were collected by objective test, and were analysed by t-test.

The results showed there was significant differences between students learning outcomes that used learning model Group Investigation on the subject of mechanical Engineering provides significantly better results compared to which was used direct instructional model. Based on the finding, it could be concluded that the effect of Group Investigation learning model was better than direct learning model. It is expected to the teacher of mechanical Engineering subject could select learning model Group Investigation that useful for teachers to improve student learning outcomes.

**Keywords:** learning model, Group Investigation, learning outcomes of mechanical Engineering.

## ABSTRAK

**Ernisasneli. 2013/1304421. Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X TKBB SMK Negeri 2 Payakumbuh. Tesis Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.**

Penelitian ini berawal dari masalah banyaknya nilai siswa yang belum tuntas atau tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran Mekanika Teknik. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran GI terhadap hasil belajar Mekanika Teknik kelas X TKBB SMK N 2 Payakumbuh

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SMK Negeri 2 Payakumbuh. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Bangunan, yang berjumlah 84 siswa. Sampel yang dipilih adalah Kelas X TKBB sebagai kelas eksperimen dan kelas X TKK sebagai kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran GI dan siswa kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes dalam bentuk soal objektif. Teknik analisis data yang digunakan uji t.

Hasil penelitian menemukan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X Teknik Bangunan SMK N 2 Payakumbuh. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* pada mata pelajaran Mekanika Teknik memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar yang hanya menggunakan model pembelajaran langsung. Selanjutnya disarankan pada guru mata pelajaran Mekanika Teknik dapat memilih model pembelajaran *Group Investigation* yang berguna bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran, *Group Investigation*, hasil belajar Mekanika Teknik

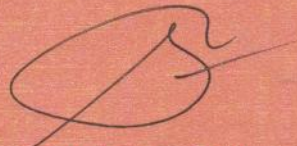
PERSETUJUAN AKHIR TESIS

---

Mahasiswa : Ernisasneli  
NIM : 1304421  
Program Studi : Magister (S2) PTK

MENYETUJUI

Pembimbing I,



Dr. M. Giatman, MSIE.  
NIP.19590121 198503 1 002

Pembimbing II,



Dr. Rijal Abdullah, M.T.  
NIP.19610328 198609 1001

PENGESAHAN

Dekan,



Drs. Syahril, S.T., MSCE., Ph.D.  
NIP. 19640506 198903 1002

Ketua Pascasarjana FT,



Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed.  
NIP. 19520822 197710 1001

**PERSETUJUAN KOMISI  
UJIAN TESIS**

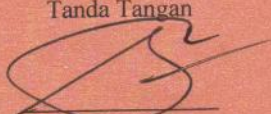
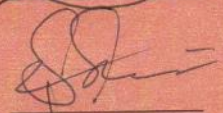
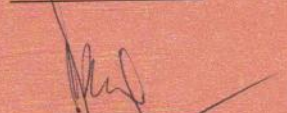
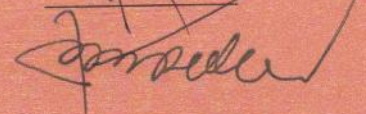
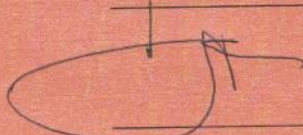
---

**TESIS**

Mahasiswa : Erniasneli  
NIM : 1304421

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis

Program Magister Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang  
Tanggal : 08 Mei 2015

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<b><u>Dr. M. Giatman, MSIE.</u></b> (Ketua)	
2	<b><u>Dr. Rijal Abdullah, M. T.</u></b> (Sekretaris)	
3	<b><u>Prof. Dr. Jalius Jama, M.Ed.</u></b> (Anggota)	
4	<b><u>Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd.</u></b> (Anggota)	
5	<b><u>Dr. Fahmi Rizal, M. Pd., M.T.</u></b> (Anggota)	

Padang, 08 Mei 2015  
Program Studi Magister (S2) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan  
Ketua.



**Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T.**  
NIP. 19591204 198503 1004

### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X TKBB SMK N 2 Payakumbuh" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang, maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, olahan, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
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 pustaka.
4. Data penelitian ini adalah data yang benar tanpa rekayasa atau pemalsuan data, dan diperoleh secara ilmiah dan etis.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, April 2015  
Saya yang menyatakan,



Ernisasneli  
NIM. 1304421

## KATA PENGANTAR



Segala puja dan puji hanya untuk Allah *Subhaanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penyusunan Tesis yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Hasil Belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X TKBB SMK N 2 Payakumbuh**”. Shalawat dan salam semoga selalu dilimpahkan Allah *Subhaanahu Wa Ta'ala* kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyah menuju zaman yang penuh cahaya ilmu pengetahuan, aqidah dan berakhlak baik.

Pada kesempatan ini peneliti menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.

1. Bapak Drs. Syahril, ST., MSCE., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Prof. Dr. Nizwardi Jalinus, M.Ed selaku Ketua Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T selaku Ketua Program Studi S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Dr. M. Giatman, MSIE selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan dukungan dalam penulisan tesis ini.
5. Bapak Dr. Rijal Abdullah, M.T selaku dosen pembimbing II telah banyak memberikan arahan dan dukungan dalam penulisan tesis ini.
6. Tim penguji yaitu Bapak Prof. Dr. Jalius Jama, M. Ed, Prof. Dr. Kasman Rukun, M. Pd dan Bapak Dr. Fahmi Rizal, M. Pd., M.T yang telah memberikan kritikan, saran dan arahan kepada penulis, demi penyempurnaan tesis ini.

7. Bapak/Ibu dosen serta karyawan Program Pascasarjana Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
8. Seluruh anggota keluarga Suami, anak-anak, Ayahanda, adik, kakak yang telah memberikan dorongan, semangat dan motivasi kepada penulis baik secara moril maupun materil.
9. Saudara/saudari senasib seperjuangan serta berbagai pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang berpartisipasi memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Peneliti menyadari bahwa tesis ini banyak terdapat kekurangan mengingat keterbatasan pengetahuan yang dimiliki dan hambatan-hambatan yang dialami dalam memperoleh sumber-sumber dan bahan-bahan. Semoga Tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca yang budiman, pembaca sehati, terutama yang terkait dengan permasalahan kependidikan.

Padang, April 2015

Peneliti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>PERSETUJUAN AKHIR TESIS</b> .....	iii
<b>PERSETUJUAN KOMISI</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori.....	9
1. Hasil Belajar Mekanika Teknik.....	9
a. belajar.....	9
b. Hasil belajar .....	10
c. Mekanika Teknik.....	12
2. Model Pembelajaran .....	16
a. Pembelajaran Kooperatif.....	17
b. Pembelajaran <i>Group Investigation</i> .....	23
3. Model pembelajaran langsung .....	29

4. Perbandingan Model Pembelajaran.....	31
B. Kajian Penelitian yang Relevan .....	32
C. Kerangka Konseptual.....	33
D. Hipotesis Penelitian .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sampel.....	37
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	38
E. Pengembangan Instrumen .....	39
F. Teknik Pengumpulan Data.....	44
G. Teknik Analisis data.....	48
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi Data.....	51
B. Pengujian Prasyarat Analisis .....	54
1. Uji Normalitas .....	54
2. Uji Homogenitas .....	55
C. Pengujian Hipotesis .....	55
D. Pembahasan .....	56
E. Keterbatasan Penelitian .....	58
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	59
B. Implikasi.....	59
C. Saran .....	60
<b>DAFTAR RUJUKAN.....</b>	<b>61</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1.1. Hasil Belajar Mekanika Teknik Mid Semester I.....	4
2.1. Sintak model pembelajaran langsung.....	29
2.2. Perbandingan Model Pembelajaran GI dengan langsung.....	32
2.3. Perbandingan Pelaksanaan Model GI dengan langsung.....	65
3.1. Rancangan Penelitian .....	36
3.2. Populasi Penelitian .....	37
3.3. Sampel Penelitian.....	38
3.4. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	41
3.5. Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal.....	42
3.6. Analisis Klasifikasil Indek Kesukaran Soal.....	42
3. 7. Klasifikasi Indeks Daya Beda.....	43
3.8. Analisis Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal.....	44
3.9. Kisi-kisi Soal <i>Pre Test</i> .....	45
3.10. Kisi-Kisi Soal <i>Post Test</i> .....	46
4.1. Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Eksperimen.....	52
4.2. Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Kontrol.....	52
4.3. Hasil Perhitungan Mean, Modus, Variens nilai maksimum dan nilai minimum tes akhir kelas kontrol dan eksperimen.....	53
4.4. Hasil Perhitungan Rata – rata, Standar Deviasi dan Varians Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol .....	54
4.5. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.....	55
4.6. Hasil Uji Homogenitas Varians Tes Akhir kelas Eksperimen dan kelas Kontrol .....	55
4.7. Uji Hipotesis .....	56

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
2.1. Kerangka Konseptual Penelitian.....	35
4.1 Grafik Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Eksperimen.....	52
4.2. Grafik Distribusi Frekuensi Nilai Kelas kontrol.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Tabel 2.3. Perbandingan Pelaksanaan Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> dengan Pembelajaran Langsung.....	65
2. Silabus .....	66
3. Garis - garis Besar Program Pembelajaran.....	69
4. Program Semester 2 .....	70
5. RPP.....	72
6. Skenario Proses Pembelajaran.....	80
7. Materi Ajar .....	83
8. Soal <i>Pre Test</i> .....	104
9. Hasil <i>Pre Test</i> Kelas Kontrol .....	113
10. Hasil <i>Pre Test</i> Kelas Eksperimen .....	114
11. Soal Uji Coba Penelitian .....	115
12. Hasil Tes Uji Coba .....	123
13. Uji Validitas .....	124
14. Uji Reliabelitas .....	126
15. Tingkat Kesukaran Soal .....	128
16. Daya Beda Soal .....	130
17. Hasil Validitas Tingkat Kesukaran Soal Dan Daya Beda Soal .....	132
18. Soal <i>Post Test</i> .....	133
19. Hasil <i>Post Test</i> Kelas Eksperimen.....	139
20. Hasil Postes Kelas Kontrol .....	140
21. Uji Normalitas Kelas Eksperimen .....	141
22. Uji Normalitas Kelas Kontrol .....	142
23. Uji Homogenitas .....	143
24. Uji Hipotesis .....	144
25. Foto-Foto Penelitian.....	144
26. Perbaikan Ujian Tesis.....	144

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Salah satu fenomena yang paling menonjol pada abad ke-21 adalah pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Untuk menghadapi perkembangan dan kemajuan teknologi tersebut, dunia pendidikan menyiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, yang siap menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan zaman yang sedang berkembang. Sesuai dengan tujuan dan fungsi pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 (2003:5):

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”

Tujuan pendidikan nasional ini akan tercapai apabila semua pihak ikut serta mendukung kemajuan pendidikan itu, baik oleh pemerintah, guru sebagai pendidik maupun masyarakat.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk itu diperlukan upaya dan peningkatan kualitas pada proses pembelajaran sehingga akan terlihat dari lulusan yang dihasilkan, dapat masuk lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional sesuai dengan bidangnya masing-masing. Hal ini sejalan dengan peraturan pemerintah RI Nomor 19 tahun 2005 Pasal 26 ayat (3) dinyatakan: Tujuan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan “Meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejurumannya”.

Tujuan pendidikan dikatakan tercapai apabila hasil belajar siswa mengalami perkembangan dan peningkatan. Hasil belajar merupakan dasar untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami suatu materi pelajaran. Salah satu cara untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar siswa dapat diukur dengan evaluasi, untuk menilai hasil yang dicapai siswa dalam mempelajari suatu materi yang telah diajarkan. Syaiful Sagala (2011:175) mengatakan bahwa "Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan oleh individu". Hal ini sesuai dengan pendapat Aunurrahman (2009:37) bahwa hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku. Keberhasilan belajar siswa dapat diketahui dari perubahan perilaku siswa dalam penguasaan materi pelajaran yang dipelajarinya, yang ditunjukkan oleh nilai yang diperoleh siswa pada mata pelajaran yang bersangkutan. Bila siswa mendapatkan nilai baik, maka bisa dikatakan siswa tersebut mempunyai hasil belajar yang baik pula. Berdasarkan pendapat di atas, dapat dijelaskan bahwa hasil belajar adalah perolehan pengetahuan atau proses yang dicapai seseorang setelah mengikuti proses belajar. Seseorang dikatakan berhasil dalam belajar apabila dalam dirinya telah terjadi suatu perubahan tingkah laku dan perubahan itu terjadi karena adanya latihan dan pengalaman yang telah dialaminya.

Berdasarkan peraturan pemerintah untuk mencapai tujuan SMK tersebut sekolah harus membuat sistem pembelajaran yang baik dengan mengacu pada kurikulum yang telah ditetapkan. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Kurikulum yang digunakan di SMK Negeri 2 Payakumbuh adalah Kurikulum yang berpedoman pada struktur kurikulum SMK/MAK 2013. Salah satu mata pelajaran yang tercantum pada struktur kurikulum SMK tersebut pada program keahlian Teknik Bangunan adalah Mekanika Teknik yang termasuk pada kelompok dasar program keahlian (C2). Pokok utama dari ilmu Mekanika Teknik adalah mempelajari perilaku struktur terhadap beban yang

bekerja pada struktur bangunan. Hal-hal yang dipelajari adalah: Stabilitas, keseimbangan gaya antara deformasi dan jenis tumpuannya. Dengan mengetahui gaya-gaya dan lendutan yang terjadi maka selanjutnya struktur tersebut dapat direncanakan atau diproporsikan dimensinya berdasarkan material yang digunakan sehingga aman dan nyaman (lendutannya tidak berlebihan) dalam menerima beban tersebut. Mata pelajaran Mekanika Teknik hanya diberikan pada dua semester awal sehingga siswa harus benar-benar mampu memahami dasar dari materi tersebut. Mekanika Teknik adalah mata pelajaran yang diberikan kepada semua kelas program bangunan baik itu pada program Teknik Konstruksi Kayu (TKK), Teknik Gambar Bangunan (TGB), dan Teknik, Konstruksi Batu Beton (TKBB). Menurut silabus Mekanika Teknik materi yang dipelajari waktu penelitian ini menganalisis dan menghitung konstruksi balok sederhana (sendi dan rol).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan Mekanika Teknik memiliki peranan dan kontribusi besar dalam kehidupan manusia, karena mata pelajaran ini merupakan dasar perhitungan dalam menentukan kekuatan dan merencanakan bangunan. Untuk itu seharusnya siswa tertarik dan bersungguh-sungguh dalam mempelajari Mekanika Teknik. Namun kenyataan menunjukkan bahwa mata pelajaran Mekanika Teknik bukanlah pelajaran yang menarik bagi siswa, karena siswa beranggapan Mekanika Teknik adalah mata pelajaran yang sulit, kurang menarik, abstrak, sarat dengan rumus matematika dan sulit untuk dimengerti. Ini terlihat dari banyaknya siswa yang kurang mengerti tentang pelajaran tersebut. Apabila ada soal yang diberikan, siswa cenderung mencontoh dan tidak memberikan interaksi timbal-balik dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran ini berjalan monoton, dan akhirnya belajar tidak menjadi kebutuhan bagi mereka. Akibatnya, nilai siswa menjadi rendah. Kenyataan ini dapat dilihat dari hasil Ujian Tengah Semester I kelas X Teknik Bangunan Tahun Pelajaran 2014/2015 pada Tabel 1.1. berikut:

Tabel 1.1. Hasil Belajar Mekanika Teknik Ujian Tengah Semester I Siswa Kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 2 Payakumbuh

Kelas	Jumlah siswa	KKM	% Ketuntasan dan Ketidak Tuntasan				Kriteria
			Jml	T	Jml	TT	
X. TKK	26	75	13	50 %	13	50 %	Tidak tuntas
X. TKBB	28	75	13	46 %	15	54 %	Tidak tuntas
X. TGB	30	75	22	76 %	8	27%	Tuntas
Jumlah	84						

Sumber Data: Daftar Nilai Guru SMK Negeri 2 Payakumbuh

Berdasarkan Tabel 1.1 diperoleh data yang menunjukkan persentase hasil belajar siswa kelas X Teknik Konstruksi Batu Beton (TKBB) SMK Negeri 2 Payakumbuh Ujian Tengah semester I Tahun Pelajaran 2014/2015 yang Tuntas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 75 adalah 13 orang (46 %), sedangkan yang tidak tuntas sebanyak 15 orang (54%). Persentase siswa yang tuntas lebih sedikit dari pada siswa yang tidak tuntas. Jadi, masih terdapat hasil belajar siswa di bawah KKM. Rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh sejumlah faktor. Faktor dalam diri siswa yang merupakan perubahan kemampuan yang dimilikinya dan faktor diluar diri siswa yaitu lingkungan. Salah satu faktor yang diduga mempengaruhi rendahnya hasil belajar Mekanika Teknik siswa kelas X TKBB adalah faktor diluar diri siswa yaitu kualitas pembelajaran (Sudjana Nana, 2002:39).

Proses pembelajarannya belum berlangsung sebagaimana mestinya. Kondisi itu antara lain disebabkan pembelajaran Mekanika Teknik masih menggunakan model pembelajaran langsung yang didominasi oleh ceramah dan kegiatannya lebih berpusat pada guru, aktivitas siswa hanya duduk diam mendengarkan serta mencatat hal-hal yang dianggap penting. Hal tersebut yang terkadang membuat siswa menjadi jenuh pada saat proses pembelajaran, sehingga sering menyebabkan siswa berbicara sendiri, acuh terhadap materi yang diberikan atau bahkan siswa mengantuk, siswa kurang dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dan membuat siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran, sehingga hal ini akan berdampak kepada

kurangnya keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat. Apabila guru menyuruh siswa untuk menjelaskan kembali materi tentang pelajaran siswa sering menolak dan siswa kurang berani tampil di depan kelas untuk mempersentasikan tugas dan materi pelajaran yang diberikan kepada siswa. Siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Kurangnya keinginan siswa untuk bertanya tentang materi yang belum dimengerti sehingga berdampak terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran diperlukan penggunaan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk aktif dan dapat meningkatkan hasil belajar.

Model pembelajaran yang melibatkan peran serta siswa adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu alternatif dalam proses pembelajaran, karena didalam pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama dalam memecahkan masalah dan berfikir kritis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran ini membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil secara heterogen. Hal ini memotivasi mereka untuk berinteraksi, berdiskusi dan berargumentasi. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) dimana siswa dipandang sebagai subjek belajar yang perlu dilibatkan secara aktif dalam beberapa aspek selama proses belajar mengajar berlangsung, sedangkan fungsi kelompok sebagai sarana berinteraksi dalam menemukan suatu konsep belajar, guru hanyalah seorang fasilitator yang membimbing serta mengkoordinasikan kegiatan belajar siswa.

Salah satu kelebihan model pembelajaran GI adalah dapat meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk menggunakan pengetahuan dan keahlian yang berguna bagi kelompoknya. Selain itu juga dapat memperbaiki hubungan antar kelompok sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang baik dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Bertitik tolak dari latar belakang masalah di atas penulis melakukan penelitian tentang Pengaruh Model Pembelajaran *Group*

*Investigation* (Gi) Terhadap Hasil Belajar Mekanika Teknik Siswa Kelas X TKBB SMK N 2 Payakumbuh.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa kurang tertarik pada pelajaran Mekanika Teknik, karena mereka beranggapan mata pelajaran tersebut sulit, abstrak, syarat dengan rumus matematika. Ini terlihat dari banyaknya siswa yang tidak mengerti tentang materi tersebut.
2. Proses pembelajaran yang didominasi oleh ceramah, dan kegiatannya lebih berpusat pada guru, Hal tersebut yang terkadang membuat siswa menjadi jenuh pada saat proses pembelajaran, sehingga sering menyebabkan siswa berbicara sendiri, acuh terhadap materi yang diberikan atau bahkan siswa mengantuk, sehingga siswa kurang dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya, dan membuat siswa kurang termotivasi dalam pembelajaran.
3. Aktivitas siswa hanya lebih banyak mendengarkan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting, akan berdampak kepada kurangnya keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat.
4. Masih terdapat hasil belajar siswa yang di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).
5. Siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran. Apabila guru menyuruh siswa untuk menjelaskan kembali tentang materi pelajaran siswa sering menolak dan siswa kurang berani tampil di depan kelas.
6. Perlu adanya variasi model pembelajaran yang lebih baik dan efektif.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, serta untuk lebih terarahnya penelitian ini, maka masalah penelitian ini dibatasi hanya pada: Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada saat guru menyampaikan materi pelajaran Mekanika Teknik pada

kompetensi dasar menghitung konstruksi balok sederhana yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKBB.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Group Investigation* lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung?

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

Berdasarkan perumusan masalah di atas tujuan penelitian ini adalah: untuk menguji apakah terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Group Investigation* dan yang diajar dengan model pembelajaran langsung.

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

Secara teoritis dan praktis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

##### 1. Manfaat Teoritis:

- a. Sebagai masukan untuk mendukung dasar teori bagi penelitian yang sejenis dan relevan.
- b. Sebagai bahan pustaka bagi mahasiswa S2 PTK Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.

##### 2. Manfaat Praktis:

###### a. Bagi Guru

- 1) Dengan adanya penelitian ini guru diharapkan mampu meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran.
- 2) Memberikan masukan kepada guru tentang model pembelajaran efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- 3) Pemahaman guru akan proses pembelajaran meningkat.

b. Bagi kepala Sekolah

- 1) Penelitian yang diadakan sebagai sumbangan pemikiran untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya di program keahlian bangunan, yang selanjutnya model pembelajaran *Group Investigation* dapat diterapkan di kelas-kelas lainnya.
- 2) Sebagai acuan dalam meningkatkan hasil belajar di SMK Negeri 2 Payakumbuh.

c. Bagi Peneliti

Memperoleh dan menambah wawasan, pengetahuan serta keterampilan penulis khususnya terkait dengan penelitian yang menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa: Penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* pada mata pelajaran Mekanika Teknik memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata belajar siswa kelas eksperimen 82,14 sedangkan kelas kontrol 68,32. Perhitungan uji t menunjukkan bahwa t hitung memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan dengan t tabel yaitu  $t_{hitung} = 3,755 > t_{tabel} = 1,675$  pada taraf nyata 0,05 maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.

Hasil belajar mata pelajaran Mekanika Teknik yang diajar dengan model pembelajaran *Group Investigation* secara signifikan lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Artinya model pembelajaran *Group Investigation* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

#### B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penelitian ini mempunyai beberapa implikasi sebagai berikut:

1. Implikasi Teoretis

Hasil penelitian secara teoretis dapat digunakan sebagai bahan kajian dan referensi pada penelitian sejenis mengenai model pembelajaran *Group Investigation* (GI), dan hasil belajar Mekanika Teknik.

2. Implikasi Praktis

Penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* pada mata pelajaran Mekanika Teknik dengan kompetensi dasar menganalisis dan menghitung konstruksi balok sederhana sebagai usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKBB SMK N 2 Payakumbuh, model pembelajaran *Group Investigation* dapat menjadikan siswa aktif dan memotivasi siswa

untuk lebih giat belajar, serta siswa mudah memahami materi pelajaran, dengan demikian model pembelajaran *Group Investigation* dapat dijadikan salah satu alternatif untuk memperbaiki hasil belajar mata pelajaran Mekanika Teknik di SMK N 2 Payakumbuh.

### C. Saran

1. Disarankan guru mata pelajaran Mekanika Teknik dapat memilih model pembelajaran *Group Investigation*, karena model pembelajaran *Group Investigation* berguna bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara menyeluruh.
2. Sebelum pelaksanaan mata pelajaran Mekanika Teknik hendaknya dilakukan tes kemampuan awal untuk melihat kemampuan siswa secara keseluruhan karena mereka memiliki kemampuan yang berbeda, agar mereka dan guru dapat mengetahui kemampuan maupun pengetahuan yang sudah dimiliki sebelum pembelajaran berlangsung.
3. Disarankan kepada pimpinan untuk memfasilitasi dalam mensosialisasikan model pembelajaran *Group Investigation* dengan mengadakan loka karya supaya guru mengenal prinsip-prinsip dalam model pembelajaran *Group Investigation* sehingga tidak terdapat rintangan dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian guru diharapkan mampu mendorong serta membangkitkan motivasi belajar siswa dalam belajar.
4. Perlu kiranya untuk guru-guru yang mengajar mata pelajaran selain Mekanika Teknik mempertimbangkan penggunaan model pembelajaran *Group Investigation* di SMK Negeri 2 Payakumbuh.
5. Guru juga selalu memperhatikan ketersediaan sarana dan prasarana yang sangat diperlukan demi kelancaran proses pembelajaran dan menumbuhkan motivasi siswa sehingga pembelajaranpun dapat dilaksanakan lebih optimal.

## DAFTAR RUJUKAN

- A.Muri Yusuf. 2005. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press.
- Anita Lie. 2010. *Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Arends. 1997. *Classroom Instruction And Management*. USA: The Mc. Graw Hill Companies, Inc.
- Arends. R.I.2001. *Learning to Teach* (5th ed.). Boston: Mc Graw-Hill
- Arikunto, Suharsimi.2007. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_.2008. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi
- \_\_\_\_\_.2008. *Dasar-dasar Evaluasi*, Jakarta: Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_.2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Aksara
- Aunurahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Ayip Miftahuddin.“*Kemampuan Kognitif Menurut Taksonomi Revisi Bloom*”, [www.ayip7miftah.wordpress.com](http://www.ayip7miftah.wordpress.com) diakses (29 -12- 2014).
- Calhoun, C.C. dan Finch, A.V. (1982). *Vocational Education, Concept and Operations*. California. Wads Worth Publising Company.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Depdiknas. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.19, Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Dimiyati. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eggen, Paul. 2012. *Srategi dan Model pembelajaran* .Jakarta: Indeks
- Ermon Pringga dan Yarni Realitas. 1999. *Mekanika Teknik*. Bandung: Angkasa
- Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. 2014. *Pedoman Penyusunan Tesis dan Disertasi Program Pascasarjana*. Padang: Program Pascasarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.