

**ARTIKEL**

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ILMU STATIKA DAN TEGANGAN KELAS X TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK N 1 PADANG**



**YOSNI JUNI DOLA SIHOTANG**

**1101880/2011**

**PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
WISUDA PERIODE 107**

PERSETUJUAN ARTIKEL

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ILMU STATIKA DAN TEGANGAN KELAS X TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK N 1 PADANG

Yosni Juni Dola Sihotang

2011/ 1101880

Artikel ini Disusun Berdasarkan Skripsi Yosni Juni Dola Sihotang untuk Persyaratan Wisuda Periode September 2016 dan Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh Kedua Pembimbing.

Padang, Agustus 2016

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Drs. Zulfa Eff Uli Ras, M.Pd  
NIP. 19520215 197903 1 001

## ABSTRAK

**Yosni Juni Dola, Mei 2016: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan Kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Padang***

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan. Dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran SFE terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK N 1 Padang.

Penelitian ini termasuk penelitian *True Eksperimental* dengan rancangan penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 98 siswa kelas X TGB. Sampel dalam penelitian ini terpilih 2 kelas yaitu kelas X GB-A sebagai kelas eksperimen dan kelas X GB-B sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes awal (*Pretest*) dan tes akhir (*Posttest*) yang berbentuk soal objektif 20 butir soal yang telah diuji validitasnya, reliabilitasnya, indeks kesukaran soal dan daya beda soal. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t (perbedaan dua rata-rata) dengan menggunakan *Gain Score* (Selisih nilai *posttest*).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dengan rata-rata skor *posttest* 86,93, sedangkan pada kelas kontrol memiliki rata-rata skor *posttest* 73,93. Setelah itu dilakukan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 3,951$  dan  $t_{tabel} = 2,000$  pada signifikansi  $\alpha=0,05$ . Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran SFE terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar Ilmu Statika dan Tegangan.

**Kata Kunci** : Kooperatif tipe SFE, Hasil Belajar, Ilmu Statika dan Bangunan

## **ABSTRACT**

**Yosni Juni Dola, Mei 2016: Effect of Application of Model Student**

**Learning Facilitator And Explaining Against Science**

**Learning Results Subjects Statics and Voltage Class X**

**Architecture Engineering SMK N 1 Padang.**

This Research is based on poor student's learning outcomes in 'subjects Statics Science and Voltage'. In this research, writer applied Student Facilitator And Explaining. The purpose of this research was to determine whether there was effects of is influence learning model SFE on learning outcomes in the subjects of 'Statics Science and Voltage' subjectat class X Architecture Engineering SMK N 1 Padang.

This research was Experimental research with Pretest-Posstets Control Group Design. Population in this research was 98 students of class X TGB. Samples that eligible for thisresearch were 2 clases of ciass X TGB wich were class X GB-A as an experimental class and class X GB-B as the control class. Instruments used in this study were pretest and posttest in the form of an objective that amounted to 20 items that had been tested for validity, reliability, difficulty differentiation. Data were analyzed by t-test (double average differential) on values of Gain Scores (The Difference between postets).

The results showed in experimental class with an average score of posttest 86, 93, whereas in control class average score of postets 73.93. Then, t-test obtained  $t_{hitung} = 3,951$   $t_{tabel} = 2.000$  at  $\alpha = 0.05$  signification. It can be concluded that the applicatin use of models pembelajaran SFE significant impact on learning outcomes Statics Science and Voltage.

**Keybords** : Cooperative type SFE. Learning Outcome, Results Subjects Statics and Voltage

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bagian terpenting dalam kehidupan manusia. Pendidikan mampu mengembangkan pola pikir manusia. Dengan pendidikan potensi sumber daya manusia dapat dikembangkan. pendidikan siswa tidak hanya didapatkan dari guru, tetapi siswa juga harus aktif membangun pengetahuan dalam pikiran mereka.

Secara psikologi, belajar merupakan suatu proses perubahan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Menurut Slameto (2010: 2) “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru, sebagai hasil pengalaman sendiri dengan interaksi dengan lingkungannya”. Pengalaman yang dimaksud ini diperoleh secara langsung dan secara tidak langsung, Pengalaman langsung dapat memberi efektifitas ingatan lebih tinggi dibanding pengalaman secara tidak langsung. Semakin nyata pengalaman yang didapat siswa secara langsung dalam belajar, maka semakin meningkat pengalaman siswa untuk meningkatkan hasil belajar.

Pengalaman langsung untuk belajar bagi siswa bisa diperoleh dari lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan mempunyai peran dalam meningkatkan

kualitas sumber daya manusia dan upaya mewujudkan cita-cita bangsa indonesia dalam mewujudkan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa

Salah satu faktor penting dalam menentukan berhasilnya siswa dalam belajar yaitu guru mampu berinteraksi di dalam kelas sehingga siswa paham terhadap materi pelajaran. Karena, dalam kegiatan belajar mengajar siswa dituntut aktif dan mandiri. salah satu pendukung keberhasilan belajar siswa adalah dengan menentukan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Perlunya penetapan nilai KKM ini didasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2007 yang menyebutkan bahwa salah satu prinsip penilaian dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan adalah beracuan kriteria. Oleh karena itu, satuan pendidikan harus menetapkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setiap mata pelajaran sebagai dasar dalam menilai pencapaian kompetensi siswa. Penetapan kriteria ketuntasan minimal belajar merupakan tahapan awal pelaksanaan penilaian proses pembelajaran dan penilain hasil belajar.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 1 Padang, dulu lebih dikenal dengan Sekolah Teknik Menengah (STM) Negeri, berlokasi di Jl. Mahmud Yunus Kampung Kelawi, Kecamatan Kuranji Padang. SMK N 1 Padang

memiliki lingkungan yang asri dan menyenangkan untuk belajar. SMKN 1 Padang terdiri dari beberapa jurusan. Salah satu jurusan yang terdapat di SMKN 1 Padang adalah Jurusan Teknik Gambar Bangunan. Di kelas X Jurusan Teknik Gambar Bangunan terdiri dari 3 kelas yaitu GB-A, GB-B, dan GB-C.

Jurusan Teknik Bangunan merupakan jurusan yang menciptakan tenaga ahli tingkat menengah dalam bidang perencanaan bangunan. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Jurusan Teknik Bangunan adalah Ilmu Statika dan Tegangan. Ilmu Statika dan Tegangan merupakan mata pelajaran yang mempelajari perilaku struktur yang bekerja pada bangunan. Standar penilaian KKM mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan yang diajarkan di Jurusan Teknik Bangunan SMKN 1 Padang adalah 8,00.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Padang pada tanggal 9 November - 11 November, didapatkan hasil belajar Ilmu Statika dan Tegangan siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan yang telah melaksanakan ujian semester seperti pada tabel 1 berikut ini:

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai KKM			
		Nilai $\geq 80,00$		Nilai $< 80,00$	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
X GB A	31	13	41,9 3	18	58,06
X GB B	33	9	27,2 7	24	72,72
Total	64	22	69,2 0	42	130,7 8

Berdasarkan tabel 1 terdapat siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, terlihat dari rata-rata siswa yang mencapai KKM 34,38% (Data diperoleh dari jumlah siswa yang nilainya  $\geq 80,00$  dibagi jumlah keseluruhan siswa dikali 100%), dan belum mencapai KKM 65,62% (Data diperoleh dari jumlah siswa yang nilainya  $< 80,00$  dibagi jumlah keseluruhan siswa dikali 100%). Ini menunjukkan bahwa masih banyaknya siswa yang mendapatkan hasil belajar yang rendah. Berdasarkan hasil wawancara guru dan siswa di sekolah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan dikarenakan siswa kurang serius dalam mempelajari pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan. Pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan dianggap membosankan dan menyulitkan dikarenakan berisikan hitungan-hitungan yang rumit sehingga siswa terlihat tidak tekun dalam mengikuti pelajaran. Ketika diberikan tugas rumah sebagian besar siswa hanya menyalin tugas yang telah dikerjakan temannya.

Dalam proses pembelajaran Ilmu Statika dan Tegangan guru menggunakan metode pembelajaran langsung atau model konvensional yang didominasi dengan ceramah. Pembelajaran bersifat *teacher center* (berpusat pada guru). Dalam model pembelajaran *teacher center* guru menjadi pusat dari proses belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas serta guru berperan sebagai penyampai informasi dalam melaksanakan tugasnya.

Guru mentransformasikan informasi atau keterampilan secara langsung kepada siswa. Pembelajaran berorientasi pada tujuan dan distrukturkan oleh guru yang mengakibatkan interaksi antar siswa dan guru sangat kurang, siswa umumnya pasif, hanya beberapa siswa yang aktif. Kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar mengajar masih kurang. Sumber belajar siswa umumnya catatan pemberian guru pada kegiatan belajar mengajar, sehingga pengetahuan siswa pada mata pelajaran ilmu statika dan tegangan hanya terbatas dari pengetahuan yang didapat dari guru dan hasilnya masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM (kriteria ketuntasan minimal).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka perlu suatu inovasi dalam menerapkan strategi mengajar, yang bertujuan untuk memenuhi standar nilai

(KKM). Dalam hal ini dibutuhkan beberapa strategi yang digunakan oleh guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Guru perlu mengembangkan strategi mengajar yang melibatkan peserta didik lebih aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan memberikan model pembelajaran yang tepat akan memudahkan peserta didik untuk mempelajari materi pelajaran.

Strategi dalam proses belajar mengajar merupakan hal penting agar tercipta pembelajaran yang efektif dan efisien. Djamarah (2011: 5) “Strategi dasar dalam belajar mengajar adalah memilih dan menetapkan prosedur, model pembelajaran, dan teknik belajar mengajar yang dianggap paling tepat dan efektif sehingga dapat dijadikan pegangan oleh guru dalam kegiatan mengajarnya”. Dalam hal ini guru perlu mengembangkan strategi mengajar yang melibatkan peserta didik lebih aktif dan termotivasi dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan memberikan model pembelajaran yang tepat akan memudahkan peserta didik untuk mempelajari materi pelajaran.

Model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru dalam proses belajar

mengajar pada mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan di kelas X SMK Negeri 1 Padang.

Salah satu model pembelajaran yang menyenangkan dan mengaktifkan siswa adalah model pembelajaran *student facilitator and explaining* (SFE). Menurut Suprijono (2012: 129) “Model pembelajaran SFE, mempunyai arti model pembelajaran yang menjadikan siswa dapat membuat peta konsep maupun bagan untuk meningkatkan kreatifitas dan prestasi belajar siswa”.

Pembelajaran dengan model SFE merupakan pembelajaran dengan merangsang aktivitas siswa untuk berfikir. Siswa dapat mendiskusikan dan mempresentasikan hasil pemikirannya dengan menggunakan peta konsep atau bagan kepada teman-temannya. Siswa juga dirangsang keberaniannya untuk mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Keadaan tersebut akan mendorong aktivitas siswa menjadi aktif dan mandiri.

Pada model ini, guru mengawali pembelajaran dengan menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, kemudian guru menyajikan garis-garis besar materi pembelajaran, kemudian siswa akan bekerja kelompok dimana dalam satu kelompok terdiri dari 5-6 anggota yang heterogen (menurut taraf kecerdasan), kemudian salah seorang dari kelompok

akan menyajikan atau mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Setelah melakukan presentasi, guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran dan apabila terdapat kesalahan konsep pada saat mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, maka guru akan menjelaskan kembali konsep yang sebenarnya.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SMK N 1 Padang ditemukan gejala : 1) Rendahnya hasil belajar siswa pada mata diklat Teknik Gambar Bangunan dibuktikan dengan masih banyaknya siswa yang belum mencapai batas nilai KKM. 2) Sulitnya pelajaran Ilmu Statistika dan Tegangan yang membuat siswa bosan belajar. 3) Siswa tidak mampu menyelesaikan tugas rumah. 4) Metode pembelajaran konvensional mengakibatkan rendahnya interaksi siswa terhadap guru. 5) Metode pembelajaran yang berpusat pada guru membuat siswa pasif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian maka perlu dilakukan penelitian terhadap permasalahan ini dengan judul penelitian: pengaruh penerapan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* (SFE) terhadap hasil belajar mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan Kelas X Teknik Bangunan di SMK N 1 Padang.



## Hasil Belajar

Menurut Bloom dalam Suprijono (2012: 6) yaitu: “Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, aktif, psikomotorik. Domain kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan), *comprehension* (pemahaman, penjelasan, meringkas, contoh), *application* (menerapkan), *analysis* (menguraiakan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru), dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respons), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *routinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, teknik, fisik, sosial, manajerial, dan intelektual”

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan hal penting dalam proses belajar mengajar, karena dapat menjadi petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan seorang siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang telah dilaksanakan. Hasil belajar dapat ditunjang dari penerapan model pembelajaran yang tepat. Dengan demikian jika pencapaian hasil belajar itu tinggi, dapat dikatakan bahwa proses belajar mengajar itu berhasil.

## Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Djamarah (2011) menyatakan “bahwa berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan oleh faktor yang berasal dari dalam diri individu dan faktor dari luar individu”. Clark (dalam Sudjana, 2011) mendukung hal tersebut dengan menyatakan bahwa 70% hasil belajar siswa di sekolah dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi lingkungan

## Model Pembelajaran *Student Facilitator And Explaining*

Model *Student Facilitator And Explaining* merupakan suatu model dimana siswa mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lainnya. Sedangkan menurut Suprijono (2012: 129) “model *Student Facilitator And Explaining* mempunyai arti model yang menjadikan siswa dapat membuat peta konsep maupun bagan untuk meningkatkan kreatifitas siswa dan prestasi belajar siswa”. Model SFE ini efektif untuk melatih siswa berbicara untuk menyampaikan ide atau pendapatnya sendiri. Model *Student Facilitator And Explaining* menampilkan unsur yang terdapat pada pembelajaran tersebut terutama keterampilan sosial atau komunikasi antar anggota.

Kegiatan yang terjadi pada model pembelajaran SFE ini memberikan kebebasan siswa baik untuk mengemukakan ide/gagasan mereka maupun menanggapi pendapat siswa lainnya. Sehingga menuntut adanya komunikasi antar siswa agar proses pembelajaran menjadi optimal. Selain itu, tanggung jawab terhadap ide atau pendapat yang mereka sampaikan sangat diperlukan.

Menurut Suprijono (2012: 128) langkah-langkah yang digunakan dalam proses pembelajaran menggunakan model *Student Facilitator And Explaining* adalah sebagai berikut: a) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai. b) Guru mendemonstrasikan atau menyajikan materi. c) Memberikan kesempatan pada siswa untuk menjelaskan pada siswa lainnya misalnya melalui bagan, peta konsep maupun yang lainnya. d) Guru menyimpulkan ide atau pendapat dari siswa. d) Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu. e) Penutup.

Peran siswa sebagai *fasilitator* dan penjelas dalam metode ini yaitu menerangkan bagaimana cara mereka mengajari materi yang sedang dipelajari satu sama lain dan menyampaikannya secara lisan ke anggota kelompok lainnya. Selain itu, menggambarkan bagaimana cara menyelesaikan tugas yang diberikan (tanpa memberikan jawabannya), memberikan umpan balik yang spesifik

mengenai pekerjaan siswa lain, dan menyelesaikan tugas dengan meminta siswa lain untuk mendemonstrasikan cara menyelesaikan tugas tersebut.

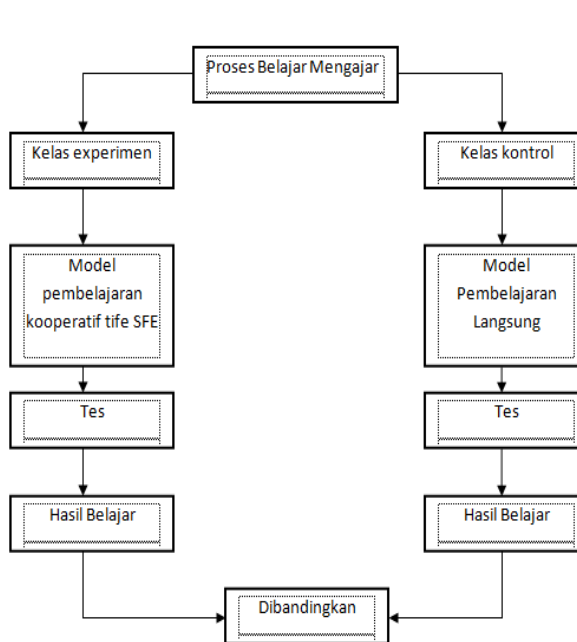
Sedangkan peran guru yaitu sebagai *manager*, guru memonitoring disiplin kelas dan hubungan interpersonal, dan memonitoring ketepatan penggunaan waktu dalam menyelesaikan tugas. Selain itu sebagai *mediator*, guru memandu menjembatani mengaitkan materi pembelajaran yang sedang dibahas dengan permasalahan yang nyata ditemukan dilapangan. Dengan kata lain, guru memberikan pengarahan kepada kelompok dengan menyatakan tujuan dari tugas atau materi yang diberikan, mendorong dan memastikan siswa untuk berpartisipasi. Membuat siswa mendapat giliran adalah salah satu cara untuk memformalkan partisipasi seluruh anggota kelompok. Selain itu, memberikan kesempatan untuk menyampaikan umpan balik positif kepada semua anggota.

### **Kerangka Konseptual**

Dalam proses belajar mengajar siswa diterapkan dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif *Student facilitator And Explaining* (SFE). Sedangkan pada kelas kontrol diberi perlakuan metode

pembelajaran langsung yaitu metode ceramah. Setelah diberi perlakuan, dilakukan test akhir atau *posttest* pada kedua kelas tersebut. Kerangka konseptual merupakan kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang telah dipaparkan lebih lanjut dirumuskan ke dalam rangka berpikir penelitian dan hubungan antara masing-masing variabel yang diteliti dalam penelitian ini.

Secara skematik proses alur penelitian yang dilakukan di kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat digambarkan pada kerangka konseptual berikut ini :



Gambar 1: Kerangka Konseptual

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Padang Kelas X Jurusan

Teknik Gambar Bangunan pada semester Januari-Juni 2016.

Dalam penelitian ini terpilih sampel kelas X GB-A 34 siswa. sebagai kelas Eksperimen dan kelas GB-B 33 siswa sebagai kelas kontrol.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah “*Posttest Only Group Design*” Pada penelitian ini perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe SFE*, sementara di kelas kontrol digunakan model pembelajaran Langsung.

Tabel 7. Rancangan penelitian

Class Sample	Treatment	Test
Eksperimen	X	T <sub>E</sub>
Kontrol	Y	T <sub>K</sub>

Keterangan :

X: Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen, yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *kooperatif tipe SFE*.

Y: Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol, yaitu dengan menggunakan model Konvensional.

T: Tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pembelajaran.

## **Langkah – langkah penelitian Kelas Eksperimen**

### **A. Pendahuluan**

(30 menit)

- 1) Guru membuka pelajaran dengan membaca salam.
- 2) Guru memeriksa kesiapan siswa dan mengambil absen
- 3) Guru menyampaikan apersepsi dan memotivasi siswa.
- 4) Guru mengukur kesiapan siswa untuk mempelajari materi pelajaran pada hari itu dan mengaitkan pada materi sebelumnya melalui pemberian pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya.
- 5) Guru menjelaskan program pelajaran yang akan dilaksanakan
- 6) Guru menyampaikan poin-poin yang menjadi pokok bahasan pada hari itu dan strategi yang akan digunakan selama pembelajaran berlangsung.

### **B. Kegiatan inti**

(50 menit)

- 1) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
- 2) Siswa memperdalam materi yang telah dijelaskan guru, dan membuatkan hasil kerja kelompok .
- 3) Guru meminta masing-masing kelompok menjelaskan kembali hasil diskusi yang didapatkan kepada kelompok lain.
- 4) Guru memberikan pertanyaan seputar hasil kelompok yang telah dibuat siswa, semua siswa harus bisa menyelesaikan pertanyaan yang diberikan guru.
- 5) Guru menyampaikan kepada siswa

bahwa nilai latihan selain menentukan nilai individual, juga menentukan nilai kelompok.

- 6) Siswa saling mengoreksi jawaban yang dibuat teman sekelompoknya.
- 7) Guru memberikan penghargaan/ hadiah pada kelompok yang berhasil mendapat nilai tertinggi
- 8) Guru memberi penguatan kepada siswa  
Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya

### **C. Penutup**

(20 menit)

- 1) Guru memandu untuk pengambilan kesimpulan untuk keseluruhan materi yang sudah diterangkan.
- 2) Siswa mengikuti tes di akhir pembelajaran

## **Langkah – langkah penelitian Kelas Kontrol**

### **A. Pendahuluan**

(30 menit)

- 1) Guru membuka pelajaran dengan membaca salam
- 2) Guru memeriksa kesiapan siswa dan mengambil absen
- 3) Apersepsi
- 4) Motivasi
- 5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai

### **B. Kegiatan inti**

(50 menit)

- 1) Guru menyampaikan materi pelajaran mengenai Ilmu Statika dan Tegangan
- 2) Siswa membaca bahan ajar dan menggali informasi tentang Ilmu

Statika dan Tegangan

- 3) Guru menjelaskan pelajaran
- 4) Guru memberi waktu kepada siswa untuk bertanya
- 5) Guru memberi memberikan pertanyaan
- 6) Guru memberi waktu selama 10 menit untuk mengerjakan tugas yang diberikan

### C. Penutup

(20 menit)

- 1) Guru menyimpulkan pelajaran
- 2) Guru melakukan evaluasi
- 3) Guru memberikan tes kepada siswa mengenai materi yang dipelajari
- 4) Guru menugaskan siswa untuk membaca materi pembelajaran selanjutnya.
- 5) Guru menutup pelajaran teori.

## C. HASIL PENELITIAN

Untuk mengetahui hasil analisis minat belajar dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Kelas	N	$\bar{x}$	S	S <sup>2</sup>	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Eksperimen	31	86,9	12,3	152,35	1,2	1,8
Kontrol	33	73,9	13,8	191,50	55	2

Keterangan :

X: Sebelum diberikan perlakuan

Y: Sesudah diberikan perlakuan ( kelas eksperimen )

Berdasarkan Tabel 8 terlihat hasil Test siswa eksperimen setelah diberi perlakuan memiliki nilai rata-rata 86,54 dengan skor tertinggi 100 dan skor terendah 65 dengan jumlah siswa 31. Sementara pada kelas siswa memiliki rata-rata 73,93 dengan skor tertinggi 95 dan skor terendah 45 dengan jumlah siswa 33 orang,. Hal ini menjelaskan bahwa kedua kelas sampel mempunyai kemampuan awal berbeda. Hal ini membuktikan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 9. Rangkuman Uji Normalitas

Statistik	X		Y	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
N	31	33	31	33
Rata-rata	69,03	66,54	86,93548	73,93 94
Skor Tertinggi	100	100	100	95
Skor Terendah	40	40	65	45

Dalam perhitungan uji normalitas dengan uji liliefors pada kelas eksperimen dengan membandingkan  $L_{hitung}$  ( $L_o$ ) dengan nilai  $L_{tabel}$  ( $L_t$ ) untuk  $\alpha = 0,05$ , maka dicari pada tabel liliefors didapat  $L_{tabel} = 0,159$  dan  $L_{hitung} = 0,051$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , artinya Distribusi Data Tidak Normal, dan Jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , artinya Data Berdistribusi

Normal. Ternyata  $L_{hitung} < L_{tabel}$  atau  $0,051 < 0,159$ , maka data berdistribusi normal.

Dalam perhitungan uji normalitas dengan uji liliefors pada kelas kontrol dengan membandingkan  $L_{hitung}$  ( $L_0$ ) dengan nilai  $L_{tabel}$  ( $L_t$ ) untuk  $\alpha = 0,05$ , maka dicari pada tabel liliefors didapat  $L_{tabel} = 0,154$  dan  $L_{hitung} = 0,033$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika  $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ , artinya Distribusi Data Tidak Normal, dan Jika  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , artinya Data Berdistribusi Normal Ternyata  $L_{hitung} < L_{tabel}$  atau  $0,033 < 0,154$ .

Tabel 10. Uji Homogenitas

Kelas	N	$\alpha$	$L_0$	$L_t$	Analisis
Eksperimen	31	0,05	0,05	0,159	$L_0 < L_t$
Kontrol	33	0,05	0,033	0,154	$L_0 < L_t$

Terlihat pada Tabel 10, ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , atau  $1,82 < 1,82$  dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa semua data kelompok penelitian adalah homogen.

Tabel 11. Hasil Pengujian dengan T-test

Kelas	N	$\bar{x}$	S	$S^2$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	31	86,935	12,361	152,796	3,951	2,000
Kontrol	33	73,939	13,850	191,809		

Berdasarkan tabel 11 dapat diketahui bahwa jika dibandingkan ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga terlihat bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu  $(3,951 > 2,000)$ . Berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil pengujian ini memberikan interpretasi bahwa terdapat pengaruh hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif tipe *student facilitator and explaining* (SFE) terhadap hasil belajar Ilmu Statika dan Tegangan kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Padang. Dengan kata lain Hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis kerja ( $H_a$ ) diterima. Perhitungan persentasi Hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \% \text{ pengaruh} &= \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\bar{X}_2} \times 100\% \\ &= \frac{86,935 - 73,939}{73,939} \times 100\% \\ &= 17,576\% \end{aligned}$$

Dengan demikian penggunaan model pembelajaran *student facilitator and explaining* pada kelas eksperimen berpengaruh 17,576% terhadap hasil belajar siswa.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan uji hipotesis, diperoleh bahwa  $t_{hitung} = 3,951$  dan  $t_{tabel} = 2,000$  dengan taraf kepercayaan 95 % atau taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, atau dapat dikatakan bahwa “Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *student facilitator and explaining* berbeda dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran langsung”. Hal ini juga terlihat dari nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol, yaitu siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *student facilitator and explaining* memiliki nilai rata-rata = 86,93, sedangkan siswa yang belajar hanya dengan model pembelajaran langsung memiliki rata-rata nilai = 73,93. Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar yang cukup berarti. Dapat disimpulkan model pembelajaran *student facilitator and explaining* memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih besar yaitu 17,576% dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Ini terbukti dari perbedaan hasil belajar yang diperoleh

yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, dengan begitu hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.

## D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan untuk melihat pengaruh hasil pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* pada mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan, maka dapat disimpulkan bahwa.

Hasil pengujian hipotesis, diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu ( $3,951 > 2,000$ ). Hasil pengujian ini memberikan interpretasi bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* terhadap hasil belajar mata pelajaran Ilmu Statika dan Tegangan Kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Padang.

Kelas X GB-A yang menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* mendapat rata-rata 86,93 dan kelas X GB-B yang menggunakan model pembelajaran langsung mendapat rata-rata 73,93. Berdasarkan hasil perhitungan persentase hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol, terdapat pengaruh hasil belajar menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* sebesar 17,576%. Ini berarti hasil belajar siswa dengan

menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Dengan hasil ini, dapat disampaikan saran kepada guru Imu Statika dan Tegangan hendaknya lebih kreatif untuk melaksanakan pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator And Explaining* agar dapat memberikan arahan kepada siswa untuk terus meningkatkan minat belajar dalam mencapai hasil belajar yang baik.

Selanjutnya kepada peneliti selanjutnya yang berminat untuk meneliti masalah ini agar lebih banyak mencari referensi yang terbaru dan melakukan perbaikan menjadi lebih baik.

**Catatan:** artikel ini disusun berdasarkan skripsipenulis dengan Pembimbing I Drs. Fahmi Rizal, M.T.,M.Pd dan pembimbing II Drs. Zulfa Eff Uli Ras, M.Pd.

## DAFTAR PUSTAKA

Chindy viviane septiola. (2007). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Student Facilitator And Explaining Dengan Berbantuan Peta Konsep Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hukum-Hukum Dasar Kimia Di Kelas X Sma Adabiah Padang*. Skripsi.

Tidak diterbitkan. Padang: FMIPA UNP.

Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Soekanto. (2009). "Pembelajaran kooperatif tipe SFE". Online <http://edt.eprints.ums.ac.id/13757>. diunduh tanggal 10 November 2014.

Sudjana. (2002). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

\_\_\_\_\_. (2008). *Metode Statistika*. Bandung: PT Tarsito.

Sugiyono. (2007). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV Alfabeta.

Syaiful Bahri Djamarah. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.



