

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT FACILITATOR AND EXPLAINING* TERHADAP HASIL BELAJAR SIMULASI DIGITAL**

Putri Irma Delianti<sup>1</sup>, Elfi Tasrif<sup>2</sup>, Ika Parma Dewi<sup>2</sup>  
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang  
e-mail: [putriirmadelianti.25@gmail.com](mailto:putriirmadelianti.25@gmail.com)

### **Abstract**

*This research aimed to analyze the difference of learning outcomes by using Student Facilitator and Explaining model and direct learning model on Digital Simulation subject at class X TKJ SMKN 1 Tilatang Kamang. The problem in this study was the student learning result which were still under KKM on Digital Simulation subjects at SMKN 1 Tilatang Kamang. Type of this research was Quasi Experiment. The sample was taken through Probability Sampling technique. The research samples were class X TKJ A and class X TKJ B. Class X TKJ A as sample for experiment class using Student Facilitator and Explaining model and class X TKJ B as sample for control class using direct learning model. Data analyzed based on post-test experiment class and control class, then analyzed for normality test, homogeneity test and hypothesis test. From the experimental class, the research results obtained an average of 82.47, while the control class was averaged of 76.94. Result of hypothesis calculation at significant level  $\alpha = 0,05$  found  $t_{count} > t_{table}$  that is  $1,78 > 1,699$ , because  $t_{count}$  was bigger than  $t_{table}$ , so null hypothesis ( $H_0$ ) was rejected and alternative hypothesis ( $H_a$ ) was accepted. It can be concluded at the real level that this study showed that Student Facilitator and Explaining model gave significant effect on students learning results of Digital Simulation at class X TKJ in SMKN 1 Tilatang Kamang. Therefore, the Student Facilitator and Explaining model is better than the direct learning model.*

*Keywords: Student Facilitator and Explaining Model, Direct Learning Model, Learning outcomes, Experiment Class, Control Class.*

### **A. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hal penting untuk menentukan maju mundurnya suatu bangsa. Pendidikan dipandang bermutu jikakedudukannya berperan mencerdaskan kehidupan bangsa, memajukan kebudayaan nasional dan berhasil membentuk generasi muda yang cerdas, berkarakter, bermoral, dan berkepribadian. Pembelajaran perlu sistem pendidikan yang mampu menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang menyenangkan, merangsang, dan menantang bagi siswa sehingga dapat

mengembangkan diri secara optimal sesuai dengan bakat dan kemampuannya.

Tercapainya tujuan pendidikan berkaitan dengan kemampuan guru memilih dan menggunakan metode serta media sebagai alat bantu mengajar dan mempunyai strategi serta model pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Strategi dan model pembelajaran dalam proses belajarmengajar merupakan hal penting agar terciptapembelajaran yang efektif dan efisien.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran yang dipilih adalah model yang tepat sasaran dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Seringkali di beberapa sekolah, guru masih

<sup>1</sup> Prodi Pendidikan Teknik Informatika FT-UNP

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP

menerapkan model pembelajaran langsung. Dimana model pembelajaran langsung adalah model dimana guru menyampaikan bahan pelajaran di dalam kelas kepada sejumlah siswa yang pada umumnya mengikuti secara pasif. Sebagai model penyajian, model pembelajaran langsung tidak terlepas dari penjelasan secara lisan dan latihan terbimbing oleh guru. Oleh karena itu guru harus membaca situasi dan menyesuaikan dengan peserta didik yang akan diajar (Trianto, 2011:31).

Penggunaan model pembelajaran dapat memberikan stimulus dan wawasan kepada siswa dalam proses belajar, sehingga memperoleh peningkatan kemampuan siswa dalam memahami ilmu pengetahuan dan mencapai hasil belajar yang maksimal. Guru sebagai penyelenggara pendidikan dan fasilitator dalam proses pembelajaran, mengakomodasi kebutuhan siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan teknologi informasi yang secara terintegrasi, sistematis, dan efektif. Usaha yang dapat diterapkan adalah menggunakan model pembelajaran lain yang dapat memberikan peningkatan hasil belajar dan kemampuan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Simulasi Digital di SMK Negeri 1 Tilatang Kamang pada Juli 2017, didapatkan bahwa selama ini siswa umumnya pasif dalam kegiatan pembelajaran. Maka dari itu akan diterapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* yang mana model pembelajarannya berbeda dari pembelajaran langsung. Dalam model ini, diharapkan supaya siswa lebih aktif dengan cara siswa menjadi fasilitator dalam pembelajaran dengan cara mempresentasikan ide atau pendapat pada siswa lain untuk bisa bertukar pikiran.

SMK sendiri merupakan pendidikan vokasi yang bertujuan untuk menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan tenaga ahli profesional dalam menerapkan, mengembangkan dan menyebarkan teknologi. Karena model pembelajaran ini diterapkan dalam kelas vokasi di lingkup informatika, siswa dalam kelas ini mempunyai lebih banyak kemampuan dan ketertarikan pada komputer. Maka dari itu diterapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* untuk membuat pembelajaran dalam kelas lebih aktif dengan menonjolkan kelebihan siswa dalam mengaplikasikan komputer. Kemampuan siswa yang lebih pada pengoperasian komputer ini, dibantu dengan menerapkan model

*Student Facilitator and Explaining* (Huda, 2013: 228).

Penerapan model ini agar pembelajaran yang biasanya bersifat pembelajaran langsung digantikan dengan cara siswa lebih aktif mempresentasikan pelajaran dengan memanfaatkan kemampuannya di bidang komputer. Pembelajaran ini juga membuat siswa saling bertukar fikiran dengan siswa lain. Dengan cara ini diharapkan agar hasil belajar siswa lebih baik dibandingkan ketika siswa belajar dalam pembelajaran langsung.

Model pembelajaran yang digunakan mempengaruhi keberhasilan belajar peserta didik. Hasil belajarnya dilihat dari evaluasi yang diberikan apakah telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sebagaimana dituntut Permendiknas No. 20 tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan. KKM adalah Kriteria Ketuntasan Belajar (KKB) yang ditentukan oleh satuan pendidikan.

Penetapan KKM merupakan tahapan awal pelaksanaan penilaian proses pembelajaran dan penilaian hasil belajar. Adapun unsur pembentuk KKM diantaranya kompleksitas pengajaran, daya dukung, dan *intake*. Kompleksitas pengajaran mengacu pada tingkat kesulitan setiap indikator, kompetensi dasar dan standar kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik. Daya dukung meliputi SDM, sarana dan prasarana. Sedangkan *Intake* merupakan kemampuan penalaran dan daya pikir siswa secara individual.

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru TKJ di SMK Negeri 1 Tilatang Kamang, di peroleh hasil belajar siswa yang sebagian masih dibawah KKM. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar ujian akhir semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 75. SMKN 1 Tilatang Kamang sendiri pada tahun ajaran 2016/2017 masih memakai kurikulum KTSP, sedangkan pada tahun ajaran baru 2017/2018 mulai menggunakan kurikulum 2013 untuk pembelajaran pada kelas X dan terjadi beberapa perubahan.

Mata pelajaran Simulasi Digital sendiri merupakan mata pelajaran yang ada di kurikulum 2013 yang mana materi mata pelajaran ini mengarah kepada mata pelajaran KKPI pada kurikulum KTSP. Oleh sebab itu, diambil nilai KKPI semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 untuk membandingkan pengaruh hasil belajarnya dengan mata pelajaran Simulasi Digital semester ganjil pada tahun ajaran 2017/2018. Adapun data hasil belajar ujian akhir

semesterganjil mata pelajaran KKPI kelas X TKJ tahun ajaran 2016/2017 dapat dilihat pada tabel :

**Tabel 1. Nilai Ujian Akhir Semester Ganjil kelas X TKJ Mata Pelajaran KKPI SMKN 1 Tilatang Kamang Tahun Ajaran 2016 – 2017**

Sumber : Guru TKJ di SMKN 1 Tilatang Kamang

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa kelas X TKJ A dengan 13 orang siswa memperoleh nilai tuntas sebanyak 7 orang atau 54% dan nilai tidak tuntas 6 orang atau 46% dengan rata-rata kelas 70.62 dan untuk kelas X TKJ B dengan 14 orang siswa memperoleh nilai tuntas sebanyak 7 orang atau 50% dan nilai tidak tuntas 7 orang atau 50% dengan rata-rata kelas 73.71. Dari 2 kelas dengan jumlah 27 orang siswa, yang tuntas 14 orang dengan persentase 52% dan tidak tuntas 13 orang dengan persentase 48%. Hal ini menunjukkan sebagian siswa tidak tuntas pada mata pelajaran KKPI pada tahun ajaran 2016/2017 .

Nilai ujian akhir yang masih dibawah KKM pada semester 1 kelas X TKJ pada mata pelajaran KKPI pada tahun ajaran 2016/2017 tersebut tidak lepas dari penggunaan model pembelajaran oleh guru sebagai salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam belajar. Dari paparan diatas, dibutuhkan suatu model pembelajaran mengenai pembelajaran Simulasi Digital untuk melihat pengaruh hasil belajar siswa. Pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang menuntun siswa pada segi keaktifan dan meningkatkan percaya diri di depan kelas, dengan menerapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.

### **Model Pembelajaran *Student Facilitator and Explaining***

Model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* merupakan model pembelajaran dimana peserta didik belajar mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan peserta didik lainnya. Model pembelajaran ini efektif untuk melatih siswa berbicara untuk menyampaikan ide/gagasan atau pendapatnya sendiri. Strategi *Student Facilitator and Explaining* merupakan rangkaian penyajian materi ajar yang diawali dengan penjelasan secara terbuka, memberi kesempatan siswa untuk menjelaskan kembali kepada rekan-rekannya, dan diakhiri dengan penyampaian semua materi kepada siswa (Huda, 2013: 228).

Perbedaan model *Student Facilitator and Explaining* dengan pembelajaran langsung (konvensional) terletak pada cara pertukaran pikiran antar siswa. Dalam model ini siswa

menjadi fasilitator dalam kelas dan dapat menerangkan melalui bagan, peta konsep atau media lain. Ada beberapa langkah model pembelajaran, yaitu:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.

No	Kelas	Jumlah siswa	Nilai yang diperoleh				Rata-Rata Kelas
			≥75	%	< 75	%	
1	X TKJ A	13	7	54	6	46	70.62
2	X TKJ B	14	7	50	7	50	73.71
Jumlah		27	14	52	13	48	

2. Guru mendemonstrasikan /menyajikan garis besar materi.
3. Memberikan kesempatan siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui bagan/peta konsep pendapat dari siswa.
4. Guru menyimpulkan materi pembelajaran.
5. Guru menerangkan semua materi yang disajikan saat itu.
6. Penutup.

Berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* yang dikemukakan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* menjadikan siswa sebagai fasilitator dan diajak berfikir secara kreatif sehingga menghasilkan pertukaran informasi dan melibatkan aktivitas pembelajaran yang menyenangkan. Dengan demikian bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* tersebut dapat meningkatkan keaktifan siswa (Agus Suprijono, 2012: 128-129)

### **B. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Sesuai dengan masalah yang dikemukakan sebelumnya, maka jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Experiment*. Metode penelitian eksperimen memiliki berbagai macam desain penelitian, pada penelitian ini digunakan adalah *Quasi-Experimental Design*. Desain *quasi experimental* mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009: 117). Populasi

dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKJ di SMK Negeri 1 Tilatang Kamang yang berjumlah 31 orang pada tahun ajaran 2017/2018.

**Tabel 2. Tabel populasi kelas X TKJ**

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X TKJ A	15 Orang
2	X TKJ B	16 Orang
	Jumlah	<b>31 Orang</b>

Sumber : SMK Negeri 1 Tilatang Kamang

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini dibutuhkan 2 kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen adalah model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan pada kelompok kontrol dengan model pembelajaran langsung. Untuk menentukan jumlah sampel digunakan *probability sampling* yaitu *simple random sampling* (Sugiyono, 2009:118).

Sedangkan variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009: 61). Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis:

1. Variabel Bebas (X) dalam penelitian ini adalah pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dalam mata pelajaran Simulasi Digital.
2. Variabel Terikat (Y) adalah hasil belajar kognitif siswa X TKJ pada mata pelajaran Simulasi Digital.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes objektif berupa pilihan ganda. Soal uji coba instrumen sebanyak 40 butir soal objektif dan digunakan ke kelas uji coba, lalu diuji validitas soal, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal. Uji coba dilakukan di kelas XI TKJ, dan soal yang telah diuji digunakan sebagai soal postest yang akan dihitung dalam pengambilan nilai hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Setelah tes akhir diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka didapatkan hasil belajar pada akhir pertemuan. Hasil tes kemudian dilakukan analisis data untuk diuji secara statistik. Analisis data digunakan untuk

membuktikan hipotesis. Teknik analisis data meliputi : Analisis deskriptif dan analisis induktif.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari KI-KD, RPP dan Bahan Ajar. Alat pengumpul data penelitian yang dilakukan adalah tes hasil belajar. Tes yang diberikan adalah tes berbentuk objektif. Materi yang diujikan dalam tes sesuai dengan materi yang diberikan selama penelitian.

### 1. Mean

Mean merupakan penggunaan rata-rata hitung untuk sampel bersimbol (dibaca: eks bar). Rata-rata (mean) ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut (Riduwan, 2011:38).

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Mean,

X = Individu data

N = Banyak data pengamatan

### 2. Standar Deviasi

Standar deviasi (simpangan baku) ialah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari meannya” (Riduwan, 2012: 146). Rumus standar deviasi menurut Sugiyono (2012:58) adalah :

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X_i - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

S = Standar deviasi (simpangan baku)

$X_i$  = Nilai x ke 1 sampai n

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

S = Standar Deviasi atau simpang baku

n = Jumlah sampel

### 3. Varians

Varians adalah kuadrat dari simpangan baku, fungsinya untuk mengetahui tingkat penyebaran data (Riduwan, 2012:56). Rumus varians menurut Sugiyono (2012:56) sebagai berikut:

$$S = S^2$$

Keterangan :

$s^2$  = Standar Deviasi atau simpang baku

$S$  = Varians

Sebagai prasyarat uji hipotesis dilakukan beberapa pengujian:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai post-test pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X TKJ di SMKN 1 Tilatang Kamang. Untuk dapat mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, dilakukan dengan cara uji lilliefors dengan langkah sebagai berikut:

- Data  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  yang diperoleh dari data yang terkecil hingga data yang terbesar.
- Data  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S} \quad (\text{Nana Sudjana, 2005: 466})$$

Keterangan :

$X_i$  = Skor yang diperoleh siswa ke 1

$\bar{X}$  = Skor rata-rata

$S$  = Simpangan baku

- Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$ .
- Dengan menggunakan proporsi  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$  jika proporsi ini dinyatakan dengan  $S(Z_i)$  (Nana Sudjana, 2005: 466) :

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_i \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- Diambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut  $L_0$ .
- Membandingkan nilai  $L_0$  dengan  $L_{\text{tabel}}$  yang terdapat pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Kriteria diterima yaitu hipotesis tersebut normal jika  $L_0 < L_{\text{tabel}}$  lain dari itu ditolak (Nana Sudjana, 2005: 467).

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel homogen yaitu mempunyai varians yang sama atau tidak, untuk mengujinya dilakukan uji F. Uji homogenitas sampel dan penelitian bisa dilihat di lampiran.

Uji F ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Mencari varians masing-masing data kemudian dihitung harga F (Sugiyono, 2009:276) dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

- Bandungkan harga F hitung dengan harga F yang terdapat dalam daftar distribusi F pada taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan penyebut  $(dk) = n - 1$  dan derajat kebebasan pembilang  $(dk) = n - 1$ . Jika harga F hitung  $< F$  tabel, berarti kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen. Sebaliknya jika F hitung  $> F$  tabel berarti kedua kelompok sampel mempunyai varians yang heterogen.

### 3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis tentang kesamaan dua rata-rata ada beberapa kemungkinan yaitu: Jika data terdistribusi normal dan kedua kelompok data homogen, maka dalam pengujian hipotesis statistik yang digunakan adalah uji t. Rumus menurut Sugiyono (2012:138) :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata nilai kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = Rata-rata nilai kelas control

$S_1$  = Standar deviasi nilai siswa kelas eksperimen

$S_2$  = Standar deviasi nilai siswa kelas control

$n_1$  = Jumlah siswa kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa kelas control

Harga t hitung dibandingkan dengan t tabel, yang terdapat dalam tabel distribusi t. Kriteria pengujian yang diperlukan apabila  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak sedangkan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) diterima, dan apabila  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, sedangkan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) ditolak.

## C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Tilatang Kamang jurusan Teknik Komputer Jaringan kelas X tahun ajaran 2017/2018 pada mata pelajaran Simulasi Digital.

Sebelum mengadakan suatu penelitian diperlukan perlengkapan untuk mendapatkan hasil penelitian, pengambilan sampel dan uji perlengkapan instrumen penelitian. Pengambilan sampel digunakan untuk mendapatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kedua kelas digunakan analisis data sebagai langkah untuk membuktikan bahwa ke dua kelas tidak berbeda secara signifikan atau ke dua kelas berasal dari titik tolak yang sama.

Pemilihan kelas sampel diambil dengan pertimbangan bahwa kelas sampel harus memiliki varian yang normal dan homogen. Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa kedua kelas memiliki varian yang normal dan homogen. Pada tahap selanjutnya dilakukan undian untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil undian diperoleh kelas X TKJ A sebagai kelas eksperimen berjumlah 15 orang dan kelas X TKJ B sebagai kelas kontrol berjumlah 16 orang. Dimana pembelajaran di kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan kelas kontrol menggunakan media pembelajaran langsung.

Sebelum tes diberikan kepada kelas eksperimen, untuk menentukan apakah suatu instrumen layak dipakai sebagai alat pengumpul data dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran dan indeks daya beda terhadap instrumen.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berupa pilihan ganda. Uji coba dilakukan pada kelas XI TKJ dengan jumlah 20 orang siswa. Soal yang telah di uji digunakan sebagai soal yang akan dihitung dalam pengambilan nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Jumlah soal uji coba adalah sebanyak 40 soal yang dilakukan 1 kali uji coba ke kelas XI TKJ. Kemudian setelah di uji cobakan ke kelas XI TKJ dan dilakukan uji validitas, reliabilitas,

daya beda, tingkat kesukaran, dan tersisa soal 36 yang dapat digunakan untuk *posttest*.

## 2. Hasil Penelitian

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah berupa hasil studi lapangan untuk memperoleh data teknis *posttest* di akhir pertemuan dan setelah dilakukan suatu pembelajaran pada mata pelajaran Simulasi Digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar Simulasi Digital kelas X TKJ di SMKN 1 Tilatang Kamang.

### a. Pelaksanaan Pembelajaran

Penelitian ini merupakan penelitian kausal yang terbagi dalam dua kelas yaitu, kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli 2017. Kelas eksperimen adalah kelas X TKJ A dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dan kelas kontrol adalah kelas X TKJ B dengan pembelajaran langsung.

Sebelum kegiatan penelitian dilaksanakan, peneliti menentukan materi pelajaran dan pokok bahasanya serta menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran. Pokok bahasan yang dipilih adalah komunikasi dalam jaringan (daring-online). Jadwal pelaksanaan pembelajaran kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah.

**Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

Kegiatan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Materi
Pertemuan I	13 Juli 2017 jam ke 3-5	13 Juli 2017 jam ke 6-8	a. Menjelaskan pengertian komunikasi daring b. Menjelaskan manfaat jenis-jenis komunikasi daring (online) c. Menjelaskan tujuan dari komunikasi daring (online) d. Menjelaskan manfaat dari komunikasi daring (online) e. Menjelaskan perangkat pendukung komunikasi daring (online)

Kegiatan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Materi
Pertemuan II	19 Juli 2017 jam ke 3-5	20 Juli 2017 jam ke 6-8	a. Menjelaskan komunikasi dalam jaringan tidak langsung (Asynchronous) b. Membuat dan menggunakan email c. Menjelaskan tata cara berkomunikasi melalui email
Pertemuan III	26 Juli 2017 jam ke 3-5	27 Juli 2017 jam ke 6-8	a. Menjelaskan komunikasi dalam jaringan langsung (Synchronous) b. Membuat akun googleplus c. Menggunakan google+ hangout
Pertemuan IV	2 Agustus 2017 jam ke 3-5	3 Agustus 2017 jam ke 6-8	a. Menjelaskan penerapan komunikasi dalam jaringan online b. Melakukan sharing file dengan layanan cloud file sharing

## b. Analisis Deskriptif

Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan keadaan data apa adanya yang dikumpulkan dari kedua kelompok sampel. Hasil perhitungan data penelitian didapatkan dari hasil *posttest* masing-masing pertemuan kedua kelompok sampel yang terdiri dari 15 siswa X TKJ A untuk kelas eksperimen dan 16 siswa X TKJ B untuk kelas kontrol. Setelah diberikan perlakuan yang berbeda pada model pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen dan kontrol, maka didapatkan masing-masing nilai *bedaposttest* dari kedua kelompok sampel.

### 1) Mean

Untuk kelas eksperimen:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1237}{15} \\ &= 82.47\end{aligned}$$

Untuk kelas eksperimen:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1231}{16}\end{aligned}$$

$$= 76.94$$

### 2) Standar Deviasi

Kelas eksperimen:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(Xi - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1175,73}{15-1}} = 9.164$$

Kelas kontrol:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(Xi - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1158,94}{16-1}} = 8.79$$

### 3) Varians

Kelas eksperimen:

$$S^2 = 9.164^2 = 83.98$$

Kelas Kontrol:

$$S^2 = 8.79^2 = 77.26$$

## c. Analisis Induktif

### 1) Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji *liliefors* pada taraf alpha 0,05 dilakukan pada data kelas eksperimen dan kelas kontrol meliputi *posttest* masing-masing kelas. Data kelas sampel dikatakan berdistribusi normal jika *liliefors* ( $L_0$ ) hitung lebih kecil dari pada *liliefors* tabel ( $L_{tabel}$ ) ( $L_{0hitung} \leq L_{tabel}$ ) dan berada pada daerah normal. Hasil uji normalitas tes akhir kedua sampel dapat dilihat pada tabel :

**Tabel4. Hasil uji normalitas *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol di SMK Negeri 1 Tiltang Kamang**

Kelas Sampel	Jumlah	Liliefors Hitung	Liliefors Tabel	Ket
Eksperimen	15	0.0287	0.22	Normal
Kontrol	16	0.0530	0.213	Normal

Berdasarkan uji normalitas dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen diperoleh Liliefors hitung  $0.0287 < Liliefors$  tabel 0.22 dan pada kelas kontrol diperoleh Liliefors hitung  $0.0530 < Liliefors$  tabel 0.213. Jadi dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal.

### 2) Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data memiliki varian yang homogen atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas kedua kelompok sampel, pengujian dilakukan dengan menggunakan uji F (*Fisher test*). Salah satu syarat untuk mengetahui variansnya homogen adalah bila harga  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ .

**Tabel5. Hasil uji homogenitas kelompok data**

Uji Homogenitas Kelompok	Fhitung	Ftabel	Keterangan
Kelas eksperimen -Kelas kontrol	1.087	2.42	Homogen

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa data dari semua kelompok yang diteliti mempunyai nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dari nilai  $F_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semua data kelompok penelitian adalah homogen

### 3) Uji Hipotesis

Perhitungan uji hipotesis selengkapnya akan dijelaskan dibawah ini.

Diketahui:

$$\text{Rata-rata eksperimen} = 82.47$$

$$\text{Rata-rata kontrol} = 76.94$$

$$n_1 = 15$$

$$n_2 = 16$$

$$S_1 = 9.164$$

$$S_1^2 = 83.98$$

$$S_2 = 8.79$$

$$S_2^2 = 77.26$$

Jadi didapat perhitungan uji t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{82.47 - 76.94}{\sqrt{\frac{(15-1)83.98 + (16-1)77.26}{15 + 16 - 2} \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{16}\right)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{5.53}{\sqrt{\frac{1175.72 + 1158.9}{29} (0,12)}}$$

$$t_{hitung} = \frac{5.53}{\sqrt{9.66}} = \frac{5.53}{3.108} = 1.78$$

**Tabel 6. Hasil pengujian dengan t-test**

Data	Pembelajaran <i>Student Facilitator and Explaining</i>	Pembelajaran langsung
	N = 15 Mean = 82.47 S = 9.164	N = 16 Mean = 76.94 S = 8.79
$t_{hitung}$	1.78	
$t_{tabel}$	1.699	
<b>Kesimpulan</b>	Ada perbedaan	

Terlihat pada tabel dengan taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ . Jika dibandingkan ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga terlihat nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$

yaitu  $1.78 > 1.699$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* lebih baik daripada hasil belajar siswa dengan pembelajaran langsung pada mata pelajaran Simulasi Digital kelas X Teknik Komputer Jaringan di SMKN 1 Tilatang Kamang.

### 3. Pembahasan

Setelah diberikan pembelajaran kepada masing-masing kelompok sampel dengan perlakuan yang berbeda, diperoleh rata-rata *posttest* hasil belajar kelas eksperimen 82.47 dan rata-rata *posttest* kelas kontrol 76.94. Terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen yang diterapkan dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dengan pembelajaran langsung.

Setelah dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t didapatkan  $t_{hitung} = 1.78$  sedangkan  $t_{tabel} = 1.699$ , berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga dapat dikatakan hipotesis yang diajukan diterima. Oleh karena itu,  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_a$ , artinya terdapat perbedaan pengaruh penggunaan *Student Facilitator and Explaining* terhadap hasil belajar siswa kelas X TKJ mata pelajaran Simulasi Digital di SMK N 1 Tilatang Kamang. Diterimanya  $H_a$  ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X di SMK N 1 Tilatang Kamang.

Telah tercapainya salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Teknik Komputer Jaringan di SMK N 1 Tilatang Kamang dengan cara memberikan variasi model pembelajaran menggunakan *Student Facilitator and Explaining*. Jadi penggunaan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* ini memang cocok diterapkan pada mata pelajaran Simulasi Digital dan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, hal ini sesuai dengan pendapat Huda (2013: 228), yang mana *Student Facilitator and Explaining* adalah strategi yang bisa memacu motivasi siswa untuk menjadi yang terbaik dalam menjelaskan materi ajar dan meningkatkan daya serap siswa yang bisa mempengaruhi hasil belajar siswa.



## D. SIMPULAN DAN SARAN

### 1. Simpulan

- a. Penerapan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada mata pelajaran Simulasi Digital di SMKN 1 Tilatang Kamang memberikan hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar pembelajaran langsung (konvensional). Hal ini dapat dilihat dari rata-rata belajar siswa kelas eksperimen 82.47 dan kelas kontrol 76.94.
- b. Terdapat pengaruh sebesar 7.18 % pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran Simulasi Digital setelah diterapkan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining*.
- c. Perhitungan uji t-test menunjukkan bahwa  $t_{hitung} = 1.78$  memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  yaitu 1.699 pada taraf nyata 0.05. Maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak sedangkan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima. Hal ini membuktikan adanya perbedaan hasil belajar siswa yang positif dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* pada mata pelajaran Simulasi Digital di SMKN 1 Tilatang Kamang.

### 2. Saran

- a. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan *Student Facilitator and Explaining*.
- b. Bagi siswa dapat memperoleh pengetahuan tentang pembelajaran dengan menggunakan *Student Facilitator and Explaining*.
- c. Penelitian ini bisa dapat dijadikan sebagai referensi penelitian selanjutnya.

## E. DAFTAR RUJUKAN

- Agus Suprijono. 2012. *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Miftahul Huda. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran (Isu-Isu Metodis dan Paragmatis)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nana Sudjana. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdikarya.
- Riduwan. 2011. *Pengantar Statistika untuk Penelitian: Pendidikan, Sosial, Komunikasi, Ekonomi, dan Bisnis. Cetakan ke-4*. Bandung: Alfabeta.
- . 2012. *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur)*. Cetakan ke-4. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Bisnis (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- . 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.