

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* TERHADAP HASIL BELAJAR SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA KELAS X SMK KRISTEN KAWANGKOAN

Putri P. Watulingas¹, Ferdinan I. Sangkop², Jimmy Waworuntu³

Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Email : eliothree@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* terhadap hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa Kelas X SMK Kristen Kawangkoan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain penelitian *non-equivalent control-group design*, sedangkan pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan soal tes objektif. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Kristen Kawangkoan dan sampelnya adalah Kelas X Akutansi sebagaikelas kontrol dan Kelas X OTKP sebagai kelas eksperimen. Teknik analisis data menggunakan bantuan aplikasi *Microsoft excel 2010* dan penghitungan T_{hitung} dengan rumus varians berbeda. Berdasarkan Uji Normalitas dimana kedua data ini berdistribusi normal. Hasil uji Homogenitas dari kedua data tersebut dengan menggunakan uji-F sama-sama homogeny. Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji-t *Polled Varians* dengan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian ini yaitu ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* terhadap hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital siswa Kelas X SMK Kristen Kawangkaon.

Kata Kunci : model pembelajaran, hasil belajar, Simulasi dan Komunikasi Digital

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the use of *Student Teams Achievement Divisions* learning models on learning outcomes of *Simulasi dan Komunikasi Digital* at Class X Students of SMK Kawangkoan. The research method used was a quasi-experimental research method using a non-equivalent control-group design research design, while the research data collection was carried out using objective test questions. The population of this study was all students of class X SMK Kristen Kawangkoan and the sample was Class X Accounting as a control class and Class X OTKP as an experimental class. Data analysis techniques using the help of Microsoft Excel 2010 applications and calculation of T_{count} with different variance formulas. Based on the Normality Test where both data are normally distributed. Homogeneity test results from both data using the F-test are equally homogeneous. Based on the results of hypothesis testing using the Polled Variance t-test with a significance level of 5% obtained $t_{count} < t_{table}$, then H_0 is accepted and H_a is rejected. The conclusion obtained in this study is that there is an influence of the use of the *Student Teams Achievement Division* learning model on the learning outcomes *Simulasi dan Komunikasi Digital* of Class X SMK Kristen Kawangkoan..

Keywords: learning model, learning outcomes, Simulation and Digital Communication

PENDAHULUAN

Pada dasarnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi saat ini menuntut sumber daya manusia yang berkualitas. Karena masyarakat saat ini telah berada dalam era yang berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi. Maka dibutuhkan pendidikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang memiliki daya saing secara global. Pendidikan merupakan salah satu aspek yang penting untuk menunjukkan kemajuan dan eksistensi suatu bangsa yang merupakan tanggung jawab semua komponen bangsa termasuk masyarakat yang tinggal didalamnya.

Dalam dunia pendidikan khususnya SMK memiliki motto SMK Bisa yang artinya mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas, siap pakai, siap kerja dan siap melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Untuk itu faktor pendukung yaitu siswa, guru, peralatan sekolah serta proses pembelajarannya harus diserasikan agar proses pendidikan dapat dikatakan bermutu tinggi. Sehingga mutu hasil proses pendidikan dapat berwujud sebagai hasil belajar berupa pengetahuan, kepribadian, dan performans. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam mengajarkan materi pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital adalah model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* sebagai model pembelajaran kerja sama dalam kelompok. Kelompok ini dapat terdiri dari empat sampai enam orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras, atau suku yang berbeda (heterogen). Tujuan pelaksanaan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran ceramah. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis tertarik dan ingin melakukan penelitian eksperimen dengan judul “**pengaruh model pembelajaran *student teams achievement divisions* terhadap hasil belajar simulasi dan komunikasi digital**”.

HIPOTESIS PENELITIAN

Untuk menjawab permasalahan pada penelitian ini maka hipotesis yang dapat peneliti kemukakan yaitu “Terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* terhadap hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital siswa kelas X di SMK Kristen Kawangkoan”.

WAKTU DAN TEMPAT

Waktu penelitian dilakukan sejak tanggal dikeluarkannya surat ijin penelitian dalam kurun waktu kurang lebih 2 bulan. Penelitian ini dilakukan di SMK KRISTEN KAWANGKOAN pada semester ganjil, tahun ajaran 2019/2020 yang bertempat di Jln. Kawangkoan – Langowan, Desa Sendangan Selatan, Kec. Kawangkoan Utara, Kab. Minahasa. Dimana sekolah tersebut terdapat empat jurusan diantaranya Akutansi, Otomatisasi Tatakelola Perkantoran (OTKP), Otomotif, dan Teknik Komputer Jaringan (TKJ).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian eksperimen semu dalam pola penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design* yang melibatkan dua kelompok. Kedua kelompok tersebut meliputi satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol yang sudah ditentukan. Sebelum pelaksanaan eksperimen, peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran.

Tabel Rancangan Penelitian

Pretest	Treatment	Posttest
O ₁	X	O ₂
O ₃	-	O ₄

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *nonequivalent control group design* (Sugiono, 2013)

Keterangan:

O₁ : Pretest pada kelas eksperimen

O₂ : Posttest pada kelas eksperimen

X : Perlakuan pembelajaran dengan menggunakan Model *Student Teams Achievement Divisions*.

O₃ : *Pretest* pada kelas kontrol

O₄ : *Posttest* pada kelas control

POPULASI DAN SAMPEL

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa-siswi kelas X di SMK Kristen Kawangkoan semester ganjil yang terdaftar dalam ajaran tahun 2019/2020. Rincian dari populasi dituliskan sebagai berikut;

Tabel 3. 2 Tabel Populasi

Kelas	Jumlah Siswa
Akutansi	20
OTKP	20
Otomotif	27
TKJ	30
Jumlah	97

Sampel penelitian ini diambil dari siswa kelas X OTKP (Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran) sebagai kelas Eksperimen dan Kelas X Akutansi sebagai kelas Kontrol. Masing-masing kelas berjumlah 20 siswa.

PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian ini meliputi:

- Membuat silabus, RPP, dan instrumen soal
- Membuat kisi-kisi *test*
- Uji coba instrument tes kepada kakak kelas untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument tersebut
- Menetapkan kelas penelitian dimana kelas pertama sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua sebagai kelas kontrol.
- Pelaksanaan pembelajaran di SMK Kristen Kawangkoan dengan melakukan *test* awal (*pretest*) bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa terhadap mata pelajaran

Pemrograman Dasar dan untuk mengetahui kemampuan masing-masing apakah sama atau tidak.

- Melakukan *treatment* (perlakuan) yaitu dengan memberikan pembelajaran Pemrograman Dasar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* pada kelas eksperimen dan menggunakan pembelajaran ceramah pada kelas kontrol.
- Melakukan *test* akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui bagaimana kemampuan masing-masing siswa setelah diberikan *treatment*.
- Mengolah data hasil belajar
- Menyusun laporan hasil penelitian

TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Instrumen Tes

Jenis instrumen yang digunakan adalah test tertulis dengan jumlah soal 35 *item* objektif (*pilihan ganda*) pada kelas eksperimen dan kontrol diberikan *pretest* dan *posttest* dengan bentuk soal yang sama.

Berikut adalah kisi-kisi soal yang digunakan untuk menguji hasil belajar siswa baik *pretest* maupun *posttest*.

2. Validitas Butir Soal

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Untuk mengetahui tingkat kevalidan, keabsahan atau kesahihan butir soal, maka uji validitas butir soal.

Rumus yang digunakan menurut Pearson (korelasi *product moment*) :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X)^2 - (\sum X)^2][n(\sum Y)^2 - (\sum Y)^2]}}$$

(Riduwan, 2012 : 98)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y
 N = Jumlah responden
 $\sum X$ = Skor suatu butir / *item*
 $\sum Y$ = Skor total

k = Banyaknya butir pertanyaan
 V_t = Varians Total
 p = Proporsi subjek yang menjawab *item* dengan benar (proporsi subjek mendapat skor 5)
 q = Proporsi subjek yang menjawab dengan salah ($q=1-p$)
 $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

Selanjutnya digunakan rumus uji-t untuk pengujian signifikan validitas, sebagai berikut :

$${}^t\text{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

(Riduwan, 2012 : 98)

Dimana :

${}^t\text{hitung}$ = Nilai ${}^t\text{hitung}$

r = Hasil ${}^t\text{hitung}$

n = Jumlah sampel

Berdasarkan uji tes yang dilakukan, untuk memperoleh besarnya t tabel dengan menggunakan tabel distribusi *t-student* pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ (taraf kepercayaan 95%) dengan derajat kebebasan (dk)= $n-2$ dengan jumlah siswa sebanyak 20 orang, maka harga koefisien untuk $N = 20$ adalah 1,725. Kemudian hasil uji tersebut diambil keputusan dengan kriteria ${}^t\text{hitung} > 1,725$, maka koefisien butir soal tersebut valid dan jika ${}^t\text{hitung} \leq 1,725$ maka koefisien korelasi tidak valid. Dari uji coba tes sebanyak 35 butir soal dengan jumlah banyak siswa 20, maka diperoleh butir soal yang valid sebanyak 30 soal.

3. Reliabilitas Butir Soal

Reliabilitas menunjukkan bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik.

Rumus yang digunakan dalam perhitungan K-K 20, dari Kuder dan Richardson :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \frac{V_t - \sum pq}{V_t}$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

Setelah diperoleh harga r_{11} , kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dimana jumlah $N = 25$ atau menggunakan $dk=n-1$. Penafsiran koefisien korelasi ini adalah sebagai berikut:

$r_{11} > r_{\text{tabel}}$ instrumen tersebut adalah *reliable*

$r_{11} \leq r_{\text{tabel}}$ instrumen tersebut adalah tidak *reliable*

Hasil analisa instrument yang telah dilakukan, maka diperoleh nilai reliabilitas tes sebesar 0,726. Maka dapat diartikan bahwa tes tersebut memiliki nilai reliabilitas yang sedang, sebab nilai r_{11} berada di antara 0,60 sampai 0,80, atau yang dapat dituliskan $0,60 < 0,726 \leq 0,80$.

TEKNIK ANALISIS DATA

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi sampel yang dipilih berasal dari distribusi populasi yang normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan statistika uji *liliefors* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05\%$ dan menggunakan bantuan program MS. Excel 2010. Hipotesis yang diuji adalah :

H_0 = data berasal dari populasi berdistribusi normal

H_A = data berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

Kriteria Pengujian : terima H_0 jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ dan tolak H_0 jika $L_0 > L_{\text{tabel}}$

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditunjukkan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel. Statistik yang digunakan untuk menguji kesamaan varians digunakan uji f dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ bila } S_1^2 > S_2^2$$

(Sudjana 2005 : 250)

3. Uji Hipotesis

Uji yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji-t beda 2 rata-rata. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan :

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$V = n_1 + n_2 - 2$$

Keterangan :

\bar{X}_1 = Selisih nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

\bar{X}_2 = Selisih nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol

S_1^2 = Varians dari kelas eksperimen

S_2^2 = Varians dari kelas kontrol

n_1 = Jumlah kelas eksperimen

n_2 = Jumlah kelas kontrol

Keputusan Uji : H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05\%$ (Sudjana, 2005:239).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data

a. Hasil belajar kelas eksperimen

Hasil belajar simulasi dan komunikasi digital dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen

menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 100 dan skor terendah 70. Berdasarkan data tersebut juga didapatkan modus sebesar 80, median 85, mean 86,25 dan standar deviasi 8,87. Berikut distribusi frekuensi disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No. Kelas	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif %
1.	65 – 70	1	5,00
2.	71 – 76	2	10,00
3.	77 – 82	5	25,00
4.	83 – 88	3	15,00
5.	89 – 94	4	20,00
6.	95 – 100	5	25,00
Jumlah		20	100,00

b. Hasil belajar kelas kontrol

Hasil belajar simulasi dan komunikasi digital siswa pada kelas kontrol menunjukkan bahwa skor tertinggi adalah 95 dan skor terendah 65. Berdasarkan data tersebut didapat modus sebesar 85, median 80, mean, 79 dan standar deviasi 8,52. Berikut distribusi frekuensi disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Kelas Kontrol

No. Kelas	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif %
1.	65 – 70	5	25,00
2.	71 – 76	4	20,00
3.	77 – 82	3	15,00
4.	83 – 88	5	25,00
5.	89 – 94	2	10,00
6.	95 – 100	1	24,00
Jumlah		20	100,00

2. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Teknik analisis data dipergunakan untuk kepentingan pengujian hipotesis akan dilanjutkan dengan statistik uji t. Sebelum uji t dilakukan, diawali dengan analisis prasyarat yaitu uji normalitas. Dalam uji normalitas, metode yang digunakan adalah uji Liliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut.

Menentukan hipotesis pengujian :

Hipotesis Penelitian

$H_0 : \mu_e \leq \mu_k$: sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_1 : \mu_e > \mu_k$: sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Menentukan kriteria pengujian :

Kriteria pengujian adalah :

Terima H_0 jika $\mu_1 \leq \mu_2$

Tolak H_0 jika $\mu_1 > \mu_2$

Taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $n = 20$

- a. Uji Normalitas Data Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Pretest	0,165598181	0,190	Terima H_0
Posttest	0,15929161	0,190	Terima H_0

Dari data yang terdapat pada Tabel 4.3, maka dapat dilihat hasil dari uji normalitas data Pretest kelas Eksperimen dengan $L_{hitung} = 0,165598181$ sedangkan L_{tabel} diperoleh dari jumlah sampel 20 orang dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,190. Hasil keseluruhan data nilai pretest hasil belajar siswa kelas Eksperimen berdistribusi normal

$0,165598181 \leq 0,19$ terima H_0 karena berdistribusi **Normal**.

Untuk data Posttest kelas eksperimen sesuai dengan Tabel 4.3 diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,15929161$ sedangkan L_{tabel} diperoleh dari jumlah sampel 20 orang dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,190. Maka hasil dari data nilai Posttest hasil

belajar siswa kelas Eksperimen berdistribusi Normal

$0,15929161 \leq 0,19$ terima H_0 karena berdistribusi **Normal**.

Dari hasil analisis deskriptif uji normalitas data di atas, maka di ambil kesimpulan bahwa data hasil belajar Pretest dan Posttest kelas Eksperimen berasal dari populasi atau data yang berdistribusi normal.

- b. Uji Normalitas Data Pre-Test dan Post-Test Kelas Kontrol

Tabel 4. 1 Ringkasan Uji Normalitas Data Hasil Belajar Kelas Kontrol.

Kelas Kontrol	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Pretest	0,118615194	0,190	Terima H_0
Posttest	0,13059042	0,190	Terima H_0

Dari data yang terdapat pada Tabel 4.4, maka dapat dilihat hasil dari uji normalitas data Pretest kelas Kontrol dengan $L_{hitung} = 0,118615194$ sedangkan L_{tabel} diperoleh dari jumlah sampel 20 orang dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,190. Hasil keseluruhan data nilai pretest hasil belajar siswa kelas Kontrol berdistribusi normal. $0,118615194 \leq 0,19$ terima H_0 karena berdistribusi **Normal**.

Untuk data Posttest kelas Kontrol sesuai dengan Tabel 4.3 diperoleh nilai $L_{hitung} = 0,13059042$ sedangkan L_{tabel} diperoleh dari jumlah sampel 20 orang dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,190. Maka hasil dari data nilai Posttest hasil belajar siswa kelas Kontrol berdistribusi Normal, $13059042 \leq 0,19$ terima H_0 karena berdistribusi **Normal**.

Dari hasil analisis deskriptif uji normalitas data di atas, maka di ambil kesimpulan bahwa data hasil belajar Pretest dan Posttest kelas Kontrol berasal dari populasi atau data yang berdistribusi normal

c. Uji Homogenitas

a) Uji Homogenitas Data Pretest

Pengujian homogenitas data hasil belajar, dengan ketentuan varians terbesar berasal dari kelas Eksperimen 67,37 dan varian terkecil diambil dari kelas Kontrol 52,63. Pengujian Homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Fisher yaitu varians yang terbesar dibagi dengan varians yang terkecil, maka diperoleh nilai F_{hitung} yaitu 1,191. Nilai F_{tabel} diperoleh dari tabel F dengan sampel pada kedua kelas yaitu 20 siswa dengan diperoleh dk (derajat kebebasan) dengan pembilang $n_2 - 1 = 20 - 1 = 19$ dan dk (derajat kebebasan) penyebut $n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$ beserta dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai F_{tabel} 2,168. Dengan demikian karena $F_{hitung} = 1,200 \leq F_{tabel} = 2,168$, maka data pretest dari kedua kelas dinyatakan sama atau homogen

b) Uji Homogenitas Data Posttest

Pengujian homogenitas data hasil belajar, dengan ketentuan varians terbesar berasal dari kelas Eksperimen 76,61 dan varian terkecil diambil dari kelas Kontrol 72,63. Pengujian Homogenitas dalam penelitian ini masih menggunakan uji Fisher yaitu varians yang terbesar dibagi dengan varians yang terkecil, maka diperoleh nilai F_{hitung} yaitu 1,082. Nilai F_{tabel} diperoleh dari tabel F dengan sampel pada kedua kelas yaitu 20 siswa dengan diperoleh dk (derajat kebebasan) dengan pembilang $n_2 - 1 = 20 - 1 = 19$ dan dk (derajat kebebasan) penyebut $n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$ beserta dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh nilai F_{tabel} 2,168. Dengan demikian karena $F_{hitung} = 1,082 \leq F_{tabel} = 2,168$, maka data posttest dari kedua kelas dinyatakan sama atau homogeny.

3. Pengujian Hipotesis

a. Uji Hipotesis Pre-test (H_0 dan H_3)

Dari hasil perhitungan yang didapat pada $t_{hitung} = 0,408$ sedangkan untuk t_{tabel} dengan dk

(derajat kebebasan) $= n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$. $Dk = 38$ dengan taraf nyata (α) $= 0,05$, maka diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,024$. Karena nilai t_{hitung} dan $t_{tabel} = 0,408 \leq 2,024$, di sesuaikan dengan kriteria maka H_0 diterima dan H_a ditolak karena t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} . Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan hasil belajar *pre-test* kelas eksperimen dan hasil belajar *pre-test* kelas kontrol.

b. Uji Hipotesis Post-test (H_0 dan H_4)

Dari hasil perhitungan yang didapat pada $t_{hitung} = 4,375$ sedangkan untuk t_{tabel} dengan dk (derajat kebebasan) $= n_1 + n_2 - 2 = 20 + 20 - 2 = 38$. $Dk = 38$ dengan taraf nyata (α) $= 0,05$, maka diperoleh nilai $t_{tabel} = 2,024$. Karena nilai t_{hitung} dan $t_{tabel} = 4,375 > 2,024$, di sesuaikan dengan kriteria maka H_0 ditolak dan H_a diterima karena t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar posttest kelas eksperimen dengan menggunakan metode pembelajaran Kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* terhadap hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Kristen Kawangkoan .

PEMBAHASAN

Dari hasil analisis pretest dan posttest yang telah diuraikan dapat menunjukkan bahwa nilai rata-rata skor pretest kelas eksperimen adalah 41 dengan skor tertinggi yang diperoleh 55 dan skor yang terendah yang diperoleh adalah 30. Sedangkan untuk kelas kontrol skor rata-rata yang diperoleh adalah 40 dengan skor tertinggi 50 dan skor yang terendah yang diperoleh adalah 25. Melalui uji Liliefors kedua sampel data pretest tersebut berdistribusi normal. Dalam uji Homogenitas dengan taraf signifikan 5% ($\alpha = 0,05$) dan H_0 diterima dengan kesimpulannya adalah tidak terdapat perbedaan varians populasi data nilai kelas kontrol yang artinya kelas eksperimen dengan kelas kontrol adalah homogeny.

Kemudian dilakukan Posttest pada masing-masing kelas, untuk mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran student teams achievement division terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital. Melalui pengujian Liliefors, kedua sampel tersebut berdistribusi normal. Karena berasal dari populasi berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas dari kedua kelas tersebut adalah sama atau homogen.

Karena kedua sampel posttest berdistribusi normal dan homogen, maka pengujian yang dilakukan selanjutnya adalah pengujian Hipotesis dengan menggunakan statistik uji-t agar dapat diketahui apakah terdapat perbedaan antara 2 kelompok mengenai hasil belajar.

Berdasarkan dari hasil pengujian *Pretest* didapati tidak ada perbedaan dari hasil belajar siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol, berbeda dengan hasil yang didapati dari pengujian *Posttest* dimana terdapat perbedaan dari hasil belajar siswa kelas eksperimen dengan hasil belajar siswa kelas kontrol. Perbedaan yang didapati dari hasil *posttest* kelas eksperimen dan kontrol, dikarenakan adanya pengaruh treatment yang dilakukan pada kelas Eksperimen. Dengan demikian kesimpulan yang dapat di ambil bahwa terdapat pengaruh positif dalam menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* terhadap hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital di SMK Kristen Kawangkoan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah di uraikan pada Bab IV, maka dapat dilihat terdapat perbedaan penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar yang terdapat pada kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol karena adanya perlakuan (treatment) dengan metode pembelajaran Kooperatif tipe *STAD* dibandingkan

dengan metode pembelajaran konvensional dimana diperoleh $t_{hitung} 4,375 > t_{tabel} 2,024$.

Kemudian dengan menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*, maka kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 86,25 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan memperoleh nilai rata-rata 79.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* terhadap hasil belajar Simulasi dan Komunikasi Digital terhadap siswa di SMK Kristen Kawangkoan.

B. Saran

Peneliti menyarankan kepada guru mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi digital agar dapat menerapkan metode pembelajaran kooperatif yang ada agar dapat meningkatkan kualitas belajar dari siswa. Karena jika dilihat dari metode pembelajaran kooperatif sangat menunjang dalam kegiatan belajar mengajar di kurikulum K13 ini, dimana penalaran siswa, keaktifan siswa di kelas merupakan ciri dari sistem pembelajaran K13. Dalam mendukung hasil temuan pada penelitian, maka diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan memperluas pada materi lainnya pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agus, Suprijono. (2009). *Cooperatif Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- [2] Slavin, Robert E. (2005). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice (Terjemahan N. Yusron)*. Bandung: Nusa Media.
- [3] Slavin, Robert E. (2010). *Cooperative Learning: Theory, Research and*

Practice (Terjemahan Narulita Yusron). Bandung : Nusa Media.

- [4] Sugiyono, (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- [5] Sugiyono, (2013), *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: ALFABETA).
- [6] Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.