

**PENGARUH MODEL BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR  
SIMULASI DAN KOMUNIKASI DIGITAL SISWA KELAS X  
SMK NEGERI 1 TOMOHON**

**Kevin Alexander Johannes Pangkerego<sup>1</sup>, Luckie Sojow<sup>2</sup>,  
Hiskia Kamang Manggopa<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> *Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado*

e-mail: [1khevzpankerego@gmail.com](mailto:khevzpankerego@gmail.com), [2luckiesojoy@unima.ac.id](mailto:luckiesojoy@unima.ac.id),  
[3hiskiamanggopa@unima.ac.id](mailto:hiskiamanggopa@unima.ac.id)

**ABSTRAK**

*Penelitian ini di tujuikan untuk mengetahui sejauh mana efektivitas penggunaan model blended learning untuk mengembangkan hasil belajar siswa kelas X TKJ. Model blended learning adalah gabungan dari dua model pembelajaran yaitu pembelajaran offline/tatap muka dan pembelajaran online. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik desain pra eksperimental dengan desain komparasi kelompok lengkap. Kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran hybrid berbasis online untuk pembelajaran terapi, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan terapi konvensional di dalam kelas. Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pre-test dan post-test, kemudian dianalisis dengan uji t. Setelah mengumpulkan dan menganalisis data penelitian, hasil penelitian menunjukkan bahwa dibandingkan dengan kelompok kontrol, siswa pada kelompok eksperimen memiliki hasil belajar yang lebih baik secara signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran hybrid berbasis online dapat secara efektif meningkatkan efek belajar siswa.*

**Kata kunci:** Hasil Belajar, Model Blended Learning, Model Konvensional

**PENDAHULUAN**

Ketika siswa dan guru sudah siap dalam proses pembelajaran, mereka akan meraih kesuksesan dalam proses belajar. Hal ini dikarenakan dalam proses belajar dibutuhkan hubungan yang baik antara siswa dengan guru, sehingga masyarakat tidak lagi menganggap bahwa guru adalah orang yang maha tahu, dan siswa bukanlah orang yang benar-benar tidak paham. Namun pembelajaran merupakan proses dua arah, dan siswa membutuhkan umpan balik dari guru, begitu pula sebaliknya, agar memperoleh hasil belajar yang lebih efektif (Rusman, 2011).

Proses pembelajaran belum optimal, karena sistem pembelajaran belum terintegrasi penuh dengan komputer dan internet, jumlah bahan ajar yang terbatas, waktu pembelajaran dan kepadatan materi tidak merata sehingga diperlukan sistem pembelajaran tambahan (Manggopa, 2017).

Mata pelajaran Simulasi dan komunikasi digital merupakan bagian dari pembelajaran teknologi informasi dan menuntut siswa untuk lebih memahami konsep-

konsep tersebut, namun pada kenyataannya siswa yang mempelajari konsep teknologi informasi lebih cenderung kurang memahami penggunaan teknologi tersebut. Di saat yang sama, perkembangan konsep teknologi juga semakin meningkat yang pada akhirnya menimbulkan kejenuhan dan kesulitan siswa dalam mempelajari teknologi informasi, dan integritas belajar minimal beberapa siswa tidak dapat mencapai 75.

Ini merupakan kombinasi pembelajaran berbasis elektronik dan pembelajaran langsung, sehingga pembelajaran dapat digunakan pada mata pelajaran mana pun, termasuk mata pelajaran simulasi digital yang sangat dipengaruhi oleh pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Data Microsoft Excel merupakan data dasar mata pelajaran simulasi digital, karena penggunaan Microsoft Excel merupakan dasar dari pengetahuan ilmu teknologi dan informasi. Dalam data ini biasanya guru mengajar melalui metode pengajaran dan sejumlah kecil praktek, sehingga siswa dapat belajar.

Namun, dengan menggunakan model "blended learning", materi Microsoft Excel dapat disajikan dengan mengakses materi online selama pembelajaran di kelas, bahkan contoh praktis dapat diberikan. Bahan ajar yang dapat diakses melalui internet memungkinkan siswa untuk mengunjungi kembali bahan ajar di website [www.Edmodo.com](http://www.Edmodo.com) kapanpun dan dimanapun untuk memudahkan siswa mengulang kelas.

## KAJIAN TEORI

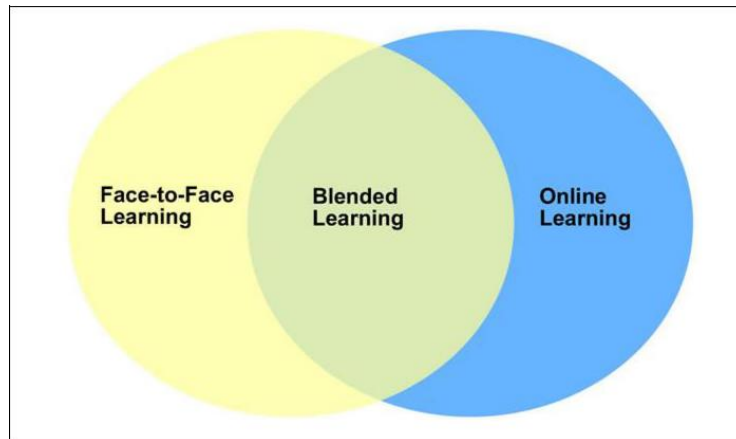
### Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola tingkah laku, nilai, pemahaman, sikap, apresiasi dan keterampilan. Kuncinya, hasil belajar adalah perubahan pada semua aspek kemampuan siswa. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil belajar. Perubahan tingkah laku tersebut dikarenakan ia telah menguasai banyak materi yang diberikan dalam proses mengajar. Hasil yang diharapkan dapat berupa perubahan kognitif, emosional, dan psikomotorik.

### Blended Learning

Secara etimologis, istilah "blended learning" terdiri dari dua kata, yaitu "blended" dan "learning". Kata hybrid berarti "dicampur bersama untuk meningkatkan kualitas" (Collins Dictionary), atau rumus untuk menggabungkan atau menggabungkan formula (Oxford English Dictionary). Learning mempunyai pengertian yang umum yaitu belajar, jadi sekilas mengandung pengertian suatu mode pembelajaran yang mengandung unsur-unsur campuran atau menggabungkan satu mode dengan mode lainnya. Elenena (2006) menunjukkan bahwa dua faktor utama adalah campuran, yaitu pengajaran di kelas dan pembelajaran online. Menurut Syahrin (2015) blended learning merupakan model yang memadukan pembelajaran tradisional dan elektronik, dimana pembelajaran online atau e-learning menjadi salah satu media kegiatan belajar mengajar yang penting dalam proses tersebut.

Penggabungan tersebut dapat dilihat seperti gambar 1. Secara dasar para ahli memastikan *Blended Learning* sebagai gabungan antara metode pembelajaran tradisional (tatap muka) dengan metode pembelajaran elektronik.



Gambar 1. Irisan Blended Learning

### **E-Learning**

Menurut Koran (2001), e-learning merupakan pengkajian yang menggunakan serangkaian bahan elektronik (LAN, WAN atau Internet) untuk menyediakan konten pembelajaran, ikatan atau latihan. Rosenberg (2001) menyebutkan bahwa e-learning merujuk pada penggunaan teknologi jaringan untuk memberikan serangkaian jalan keluar yang dapat mengembangkan pendapat dan ilmu. Rosenberg (2001) mengklasifikasikan dua standar dasar yang ada dalam pembelajaran elektronik. Pertama, pembelajaran elektronik terhubung ke internet, yang memungkinkan untuk dengan cepat memperbaiki, membenahi atau mengambil kembali, menyebarkan dan berbagi penataran dan informasi. Kedua, pembelajaran elektronik berfokus pada perspektif penataran yang paling luas, dan solusi pembelajarannya lebih unggul dari paradigma pelatihan tradisional.

### **Karakteristik Blended Learning**

Ada beberapa jenis pembelajaran reguler, seperti training, penataran di kelas dan bimbingan, tetapi ada juga berbagai pilihan e-learning, termasuk kursus e-learning, sistem pendukung online, templat, alat pendukung keputusan, dan basis pengetahuan (Sutopo, 2012). Menurut Achmadi (2015) karakteristik blended e-learning merupakan sumber tambahan, metode tradisional juga memberikan dukungan virtual learning environment melalui institusi, deep learning design (ketika tingkat praktik pembelajaran berubah), dan dukungan untuk pembelajaran. melihat. Semua teknologi digunakan untuk mendukung pembelajaran.

### **Simulasi dan Komunikasi Digital**

Tujuan Simulasi dan Komunikasi Digital sebagai Mata Pelajaran

1. Penanaman berbagai pengetahuan dan memberikan pengetahuan kepada orang lain.

2. Wawasan dan keahlian bagi seluruh siswa untuk membentuk keahlian, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dengan menjalin jaringan informasi dengan pihak lain.
3. Memberikan ide atau deskripsi produk kepada orang-orang yang bekerja dengan orang lain melalui perangkat media digital.

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 TOMOHON

Mata Pelajaran : Simulasi dan Komunikasi Digital

Kelas/Semester : X/2 (dua)

Kurikulum : K-13

Kompetensi Dasar : 1. Menganalisis pembuatan E-book

2. Membuat E-book dengan perangkat lunak E-book Editor

### **Pengertian Metode Ceramah**

Syfa S. Mukrimaa (2014) mengemukakan bahwa metode pembelajaran ceramah merupakan informasi lisan dari materi pembelajaran yang ditujukan kepada khalayak yang banyak untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Gage dan Berliner (1992) mengemukakan bahwa model tradisional cocok untuk pembelajaran dengan karakteristik tertentu. Jika sulit mendapatkan materi pembelajaran, perkuliahan cocok untuk memberikan materi pembelajaran dalam bentuk informasi. Selain itu, menurut Jacob, Eggrn, dan Kauchak (2009), ceramah tersebut memiliki tiga keunggulan lainnya. Pertama, ketika perencanaan waktu terbatas pada penulisan konten, perkuliahan sebenarnya dapat menghemat banyak waktu dan tenaga. Kedua, fleksibilitas; hamper di semua bidang konten metode ceramah dapat digunakan. Ketiga, jika di bandingkan dengan yang lain, metode ini lebih sederhana

### **Penelitian Yang Relevan**

Riset blended learning yang telah di uji oleh Fuja Siti Fujiwati (2013), seorang master pendidikan di Universitas Pendidikan Indonesia, bertajuk "Menggunakan model blended learning online untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata kuliah.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendapatkan informasi tentang keefektifan model pembelajaran hybrid berbasis online dalam meningkatkan hasil belajar. Metode dalam penelitian ini menggunakan kelompok eksperimen semu, dengan membagi siswa menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok reguler.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sulihin B. Sjukur dalam Jurnal Pendidikan Vokasi Universitas Negeri Yogyakarta bertajuk "Dampak Blended Learning terhadap Motivasi Belajar Sekolah Vokasi dan Hasil Belajar Siswa". Pada tahun 2012, Sulihin melakukan studi kasus di SMK Negeri 1 Satui Kab. Tanah Bumbu.

### **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan uraian teori dan kerangka berpikir, maka hipotesis penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran Blended Learning akan berdampak pada hasil belajar siswa pada mata pelajaran komunikasi analog dan digital SMK Negeri 1 Tomohon.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Pre-Experimental Designs dengan menggunakan desain penelitian Intact-Group Comparison.

Tabel 1. Tabel Rancangan Penelitian

|   |       |
|---|-------|
| X | $0_1$ |
|   | $0_2$ |

Keterangan:

- X : Treatment yang diberikan (*Blended Learning*)  
 $0_1$  : Hasil Kelas Eksperimen  
 $0_2$  : Hasil Kelas Kontrol

### Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono (2013), populasi adalah suatu wilayah umum yang tersusun atas objek / tema yang mempunyai kualitas dan ciri tertentu, dan peneliti menentukan ciri / ciri tersebut untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah SMK Negeri 1 Tomohon Jurusan Teknik Komunikasi dan Jaringan (TKJ) tingkat X.

### Sampel Penelitian

Sugiyono (2013) berpendapat bahwa sampel merupakan bagian dari ukuran dan karakteristik populasi. Sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah X TKJ 2 sebagai kelas eksperimen yang mampu menampung hingga 30 siswa, dan X TKJ 1 sebagai kelas kontrol yang mampu menampung hingga 30 siswa. Pemilihan X TKJ 2 sebagai sampel didasarkan pada observasi pendahuluan. Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa X TKJ 2 memenuhi persyaratan komponen untuk pelaksanaan model pembelajaran campuran yaitu semua siswa memiliki perangkat elektronik berupa laptop dan handphone. ponsel, serta sistem operasi Android dan sistem operasi iPhone (IOS).

### Jalannya Penelitian

Prosedur penelitian meliputi langkah – langkah sebagai berikut :

1. Melakukan observasi pendahuluan melalui wawancara dengan guru TIK untuk memperoleh informasi
2. Menentukan kelas eksperimen yaitu kelas X TKJ 1 dan kelas control yaitu kelas X TKJ 2
3. Menyiapkan perangkat pembelajaran berupa RPP, LKS, Silabus dll.
4. Memberikan pre-test kepada kelas eksperimen dan kelas control.
5. Memberikan perlakuan (treatment) kepada kelas eksperimen.
6. Memberikan post-test kepada kelas eksperimen dan kelas control untuk mengetahui kemampuan siswa pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital.

7. Menggunakan uji t untuk menganalisis data dalam penelitian yang sebelumnya dilakukan pengujian normalitas dan uji homogenitas varians.
8. Menyusun hasil laporan penelitian.

### **Instrumen Dan Teknik Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes praktek dengan menggunakan penilaian rubrik. Sedangkan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa yang diperoleh dengan memberikan pre-test dan post-test. Kepada siswa sebelum dan sesudah perlakuan.

### **Analisis Data**

Setelah mengumpulkan data, data tersebut harus dikerjakan dan diselidiki agar dapat bermakna guna penguraian masalah. Teknik analisis data yang ada dalam penelitian ini menggunakan Uji-t. Pada penelitian ini menggunakan uji homogenitas sebelum melakukan uji-t untuk diketahui apakah data bersumber dari varian yang homogen atau tidak. Dilakukan juga uji normalitas untuk diketahui apakah data bersumber dari sampel yang berdistribusi secara normal atau tidak.

### **Deskripsi Data**

Data hasil penelitian yang diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas control dan kelas eksperimen akan dideskripsikan dengan menggunakan statistika deksriptif yang meliputi skor minimum (*min*), skor maksimal (*max*), nilai rata – rata (*mean*), ragam (*variants*), dan simpangan baku (*standar deviasi*).

### **Pengujian Persyaratan Analisis**

Sebelum melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t maka terlebih dahulu akan diuji normalitas data serta uji homogenitas data.

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi populasi yang normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan statistika uji *liliefors*. Langkah – langkah pengujian :

1. Rumuskan Hipotesis:  
 $H_0$  : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal  
 $H_1$  : sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal  
 $\alpha$  : taraf nyata
2. Data diurutkan dari terkecil ke terbesar
3. Cari rata-rata, simpangan baku sampel
4. Tentukan angka baku dengan rumus :

$$Z = \frac{x_i - X}{s}$$

Keterangan :

$Z_i$  = Skor baku

$X$  = Nilai rata-rata

$X_i$  = Skor data ke- i  
 $S$  = Simpangan baku

**b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi homogeny atau tidak. Rumus yang dipergunakan untuk mengetes kecocokan varians digunakan uji-F (Sugiyono, 2010).

Dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian :

Terima  $H_0$  Jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$

Terima  $H_0$  Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$

**Uji Hipotesis**

Dalam penelitian ini digunakan Teknik statistika uji-t dengan taraf signifikan  $\alpha=0.05$ . Menghitung nilai t untuk menguji hipotesis digunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dengan varians sampel :

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

(Sudjana, 2009)

Dimana :

$X_1$  = nilai rata – rata dari hasil belajar kelas eksperimen

$X_2$  = nilai rata – rata dari hasil belajar kelas control

$S_1^2$  = varians kelas eksperimen

$S_2^2$  = varians kelas control

$n_1$  = Jumlah kelas eksperimen

$n_2$  = Jumlah kelas control

$S_1$  = Simpangan baku kelas eksperimen

$S_2$  = Simpangan baku kelas control

$S$  = Standar devisa

**Hipotesis Statistik**

Digunakan uji dua arah yaitu :

$$H_0 = \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 \geq \mu_2$$

$\mu_1$  : Rata-rata prestasi akademik siswa menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*

- $\mu_2$  : Rata-rata prestasi akademik siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional
- $H_0$  : Rata-rata prestasi akademik siswa yang di didik dengan model pembelajaran *Blended Learning* lebih rendah atau sama dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model konvensional
- $H_1$  : Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Blended Learning* lebih tinggi dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model konvensional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Tomohon tahun ajaran 2019/2020 pada kelas X TKJ 1 sebagai kelas control dan kelas X TKJ 2 sebagai kelas eksperimen, dengan mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital, dimana kelas control berjumlah 33 siswa dengan sampel 30 siswa dan kelas eksperimen 31 siswa dengan sampel 30 siswa. Untuk kelas eksperimen proses mengajar menggunakan metode *Blended Learning* dan untuk kelas control menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Hasil analisis dari *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat di bawah ini :

Tabel 2. Ringkasan Data Hasil Pretest-Posttest pada Kelas Eksperimen

| No     | Statistik       | Nilai Statistka |          |
|--------|-----------------|-----------------|----------|
|        |                 | Pretest         | Posttest |
| 1      | Skor Minimum    | 37              | 43       |
| 2      | Skor Maksimum   | 77              | 90       |
| 3      | Rata-rata       | 52.5            | 73.4     |
| 4      | Standar Deviasi | 11.11           | 14.29    |
| Jumlah |                 | 1.575           | 2.202    |

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Post Test Kelas Eksperimen

| NO | INTERVAL | FREKUENSI |
|----|----------|-----------|
| 1  | 41 - 50  | 4         |
| 2  | 51 - 60  | 3         |
| 3  | 61 - 70  | 3         |



|        |         |    |
|--------|---------|----|
| 4      | 71 – 80 | 8  |
| 5      | 81 - 90 | 12 |
| JUMLAH |         | 30 |

Tabel 4. Ringkasan Data Hasil Pretest dan Posttest pada kelas Kontrol.

| No     | Statistik       | Nilai Statistika |          |
|--------|-----------------|------------------|----------|
|        |                 | Pretest          | Posttest |
| 1      | Skor Minimum    | 33               | 41       |
| 2      | Skor Maksimum   | 67               | 87       |
| 3      | Rata-rata       | 49.4             | 65.30    |
| 4      | Standar Deviasi | 7.69             | 10.63    |
| Jumlah |                 | 1.482            | 1.959    |

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil Post Test Kelas Kontrol

| NO     | INTERVAL | FREKUENSI |
|--------|----------|-----------|
| 1      | 41 - 50  | 1         |
| 2      | 51 – 60  | 11        |
| 3      | 61 – 70  | 7         |
| 4      | 71 – 80  | 9         |
| 5      | 81 - 90  | 2         |
| JUMLAH |          | 30        |

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa, rata-rata nilai pretest kelas kontrol dari 30 siswa sebesar 65.30 sedangkan kelas eksperimen adalah 73.4. Terlihat pula varians yang diperoleh kelas kontrol adalah 10.63 dan kelas eksperimen 14.29. Selanjutnya dilaksanakan analisis data, yaitu uji normalitas dan homogenitas untuk melihat persamaan varians dua kelas sebelum melanjutkan penelitian lebih lanjut.

### Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Setelah sampel data berhasil di kumpulkan, maka dilanjutkan ke uji normalitas data dengan menggunakan uji Liliefors, yang bertujuan untuk mengetahui sampel data yg didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Berikut adalah hasil uji normalitas :

Tabel 6. Data Uji Normalitas Pre-test Kelas Eksperimen

| Data            | $L_{hitung}$ | $L_{Tabel}$ | Keterangan |
|-----------------|--------------|-------------|------------|
| <i>Pre-Test</i> | 0.103        | 0.161       | Normal     |

Tabel 7. Data Uji Normalitas Post-test Kelas Eksperimen

| Data             | $L_{hitung}$ | $L_{Tabel}$ | Keterangan |
|------------------|--------------|-------------|------------|
| <i>Post-Test</i> | 0.137        | 0.161       | Normal     |

Data diatas menunjukkan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen memiliki  $L_{hitung}$  yang lebih rendah dari  $L_{Tabel}$  ( $L_{hitung} \leq L_{Tabel}$ ), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data uji normalitas untuk kelas eksperimen berdistribusi normal.

#### Uji Normalitas Kelas Kontrol

Hasil uji normalitas untuk nilai postes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terlihat pada tabel 4.8 berikut:

Tabel 8. Data Uji Normalitas Pre-test Kelas Kontrol

| Data            | $L_{hitung}$ | $L_{Tabel}$ | Keterangan |
|-----------------|--------------|-------------|------------|
| <i>Pre-Test</i> | 0.068        | 0.161       | Normal     |

Tabel 9. Data Uji Normalitas Post-test Kelas Kontrol

| Data             | $L_{hitung}$ | $L_{Tabel}$ | Keterangan |
|------------------|--------------|-------------|------------|
| <i>Post-Test</i> | 0.152        | 0.161       | Normal     |

Data diatas menunjukkan bahwa nilai *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol memiliki  $L_{hitung}$  yang lebih rendah dari  $L_{tabel}$  ( $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ ), sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data uji normalitas untuk kelas kontrol berdistribusi normal.

Tolak ukur uji normalitas adalah  $H_0$  di tolak jika  $L_{hitung}$  lebih besar dari  $L_{tabel}$  dan  $H_0$  diterima jika  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$ . Data yang akan digunakan adalah data *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas control. Seperti yang dilihat pada table diatas, pada kelas Eksperimen  $L_{hitung} = 0.137$  sedangkan  $L_{tabel} = 0.161$ . Pada kelas Kontrol  $L_{hitung} = 0.152$  sedangkan  $L_{tabel} = 0.161$ . Karena  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ , maka dapat dikatakan bahwa data dari kelas Eksperimen dan kelas Kontrol berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas memiliki tujuan untuk mengetahui apakah homogeny atau tidaknya distribusi dari kedua sampel data. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah varians pada kelas eksperimen dan kelas control bersifat homogeny atau tidak.

Tabel 10. Data Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Data                                 | $F_{hitung}$ | $F_{tabel}$ | Keterangan |
|--------------------------------------|--------------|-------------|------------|
| <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> | 1.80         | 1.86        | Homogen    |

Dari table diatas dapat dilihat, dari hasil analisis homogenitas pada taraf nyata  $\alpha = 0.05$  diperoleh  $F_{hitung} = 1.80$  sedangkan nilai  $F_{tabel} = 1.86$ . Berdasarkan kriteria pengujian  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka dapat dilihat data dari hasil penelitian pada kelas eksperimen dan kelas control memiliki varians yang homogeny.

### Hipotesis

Melakukan pengujian hipotesis untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini. Karena uji prasyarat hipotesis menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan varians yang seragam, maka uji hipotesis dilanjutkan jika statistik uji-t digunakan dalam pengujian ini. Dilakukan uji-t guna mengetahui seberapa besar pengembangan hasil belajar siswa yang menggunakan model Blended learning.

Tabel 11. Data Hasil Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Data                                 | $T_{hitung}$ | $T_{tabel}$ | Keterangan                       |
|--------------------------------------|--------------|-------------|----------------------------------|
| <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> | 2.48         | 2.00        | $H_0$ ditolak dan $H_a$ diterima |

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $T_{hitung} = 2.48$  dan  $T_{tabel} = 2.00$ . Karena nilai  $T_{hitung} \geq T_{tabel}$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak pada  $\alpha = 0.05$  dan  $H_1$  diterima, sehingga didapati kesimpulan terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan pada mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital siswa SMK Negeri 1 Tomohon kelas X.

### Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Tomohon, dengan mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital pada kelas X TKJ 2 sebagai kelas Eksperimen dan X TKJ 1 sebagai kelas Kontrol dengan jumlah sampel masing-masing 30 siswa. Metode pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen adalah metode *Blended Learning*, sedangkan untuk kelas control menggunakan metode pembelajaran konvensional. Model *Blended Learning* adalah model yang lebih efektif dan terbaik dalam aktifitas belajar siswa, karena dengan menggunakan *Blended Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil penelitian di atas membuktikan hal ini, dimana peran blended learning sangat penting dan berbanding lurus dengan hasil belajar siswa.

Sebelum menggunakan metode blended learning pada kelas eksperimen dan kelas kontrol serta metode pembelajaran tradisional pada kelas kontrol, kedua kelas tersebut

harus terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelas tersebut.

Hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas data dan uji homogenitas, data yang didapatkan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan varians yang seragam. Hal tersebut membuktikan bahwa data yang dikumpulkan telah memenuhi persyaratan pengujian hipotesis.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas serta memenuhi prasyarat, langkah selanjutnya adalah menggunakan uji t untuk menguji hipotesis. Sesuai standar pengujian hipotesis, yaitu jika  $T_{hitung} \geq T_{tabel}$ , maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hasil perhitungan hipotesis penelitian membuktikan bahwa nilai  $T_{hitung} \geq T_{tabel}$  dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran hybrid mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil analisis data penelitian bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas eksperimen dengan hasil belajar kelas kontrol. Dari Tabel 4.1, Tabel 4.3, Tabel 4.5, dan Tabel 4.7, kita dapat melihat perbedaan antara data pre-test dan post-test dari level eksperimen dan level kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen setelah post-test adalah 73,4. Berbeda dengan kelompok kontrol, skor rata-rata setelah tes adalah 65,3. Hal ini membuktikan bahwa metode pembelajaran campuran yang digunakan di TKJ tipe X SMK Negeri 1 Tomohon berpengaruh terhadap hasil belajar komunikasi analog dan digital.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian tentang Pengaruh Model Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Tomohon ini telah memberikan hasil sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang signifikan pada taraf nyata  $\alpha = 0.05$  dalam mata pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital teknik computer dan jaringan di SMK Negeri 1 Tomohon setelah diterapkannya metode Blended Learning.
2. Terdapat pengaruh hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas X TKJ 2 yang di didik memakai metode Blended Learning dengan kelas X TKJ 1 yang tidak memakai metode Blended Learning

### Saran

Disarankan bagi sekolah untuk lebih memaksimalkan penggunaan fasilitas internet bagi guru dan siswa. Karena pada dasarnya *Blended Learning* adalah gabungan dari model tradisional dengan model pembelajaran online.

Disarankan juga untuk para siswa karena telah diperkenalkannya Blended Learning sebaiknya siswa segera lebih aktif menggunakan fasilitas internet yang telah disediakan sekolah maupun fasilitas umum.

### DAFTAR PUSTAKA

- Gage, N., & Berliner, D. (1992). *Educational Psychology* (5th ed.), Princeton, New Jersey: Houghton Mifflin Company.
- Jacob, D.A., Eggrn, P., & Kauchak, D. (2009). *Metode-Metode Pengajaran: Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA. (Ahli bahasa: Achmad Fawaid dan Khoirul Anam)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Koran, J. K. C. (2001). Aplikasi E-learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah-Sekolah Malaysia. *E-Learning*, 3.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: Strategies For Delivering Knowledge In The Digital Age*. New York: McGraw-Hill.
- Rusman. (2011). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Pers/PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Belajar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2010). *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta Bandung.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung, Indonesia: Alfabeta.
- Sutopo, A. H. (2012). Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Yogyakarta: Graha Ilmu*, 131-134.
- Syfa S. Mukrimah. (2014). *53 Metode Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: UPI.
- Syahrin S. A. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPS Siswa Kelas 8 di SMPN 37 Jakarta. *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*
- Achmadi, T. A. (2015). *Pengaruh Penerapan Blended Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Teknik Permesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Manggopa, H. K. (2017). *Pengembangan Buku Ajar dan Web Pembelajaran Berbasis CMS Dalam Pembelajaran Pemrograman Web Untuk Mahasiswa Calon Guru SMK di Universitas Negeri Manado* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Elenena Mosa. (2006). A Blended E-Learning Model. *Italia : Italian Journal of Educational Technology* 17 (3)

Fujiawati, F. S. (2013). *Pemanfaatan Model Blended Learning Berbasis Online Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Kurikulum Dan Pembelajaran: Studi Kuasi Eksperimen pada Mata Kuliah Kurikulum dan Pembelajaran di Program Studi PGSD UPI* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).

Sjukur, S. B. (2012). Pengaruh Blended Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa Di Tingkat SMK. *Jurnal pendidikan vokasi*, 2(3).