

## **PENGARUH PEMANFAATAN VIDEO TUTORIAL TERHADAP HASIL BELAJAR INSTALASI SISTEM OPERASI DASAR SISWA SMK**

**Faisal Saman<sup>1</sup>, Verry Ronny Palilingan<sup>2</sup>, Olivia Eunike Selvie Liando<sup>3</sup>**

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

e-mail: <sup>1</sup>13215206@unima.ac.id, <sup>2</sup>ronnypalilingan@unima.ac.id,

<sup>3</sup>olivialiando@unima.ac.id

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemanfaatan video tutorial terhadap hasil belajar instalasi sistem operasi dasar siswa SMK. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan menggunakan metode eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen Semu jenis Non Equivalent Control Group Desain. Jumlah keseluruhan sampel dalam penelitian ini sebanyak 56 orang. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah (1) Untuk kelas eksperimen pada tes awal diperoleh jumlah nilai 1145 dengan rata-rata skor tes akhir 40,89 mengalami peningkatan pada tes akhir jumlah nilai 2255 dengan rata-rata skor tes akhir 80,54. Nilai maksimum adalah 90 sedangkan nilai minimum 70. Pada kelas kontrol tes awal diperoleh jumlah nilai 1120 dengan rata-rata skor tes akhir 40,00 mengalami peningkatan pada tes akhir jumlah nilai 1995 dengan rata-rata skor tes akhir 71,25. Nilai maksimum adalah 80 sedangkan nilai minimum 60. (2) Pengujian hipotesis data tes awal (pretes) diperoleh thitung = 0,55 sedangkan ttabel 1,706. Ternyata thitung lebih kecil dari ttabel atau  $0,55 < 1,706$  maka Menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$ , dan artinya tidak terdapat perbedaan pada "hasil pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan hasil pengujian hipotesis data tes akhir (postes) diperoleh thitung = 4,11 sedangkan ttabel 1,706. Ternyata thitung lebih kecil dari ttabel atau  $4,11 > 1,706$  maka  $4,11 > 1,706$  maka Menerima  $H_a$  dan menolak  $H_0$ , dan artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada Pembelajaran menggunakan video tutorial terhadap hasil belajar instalasi sistem operasi dasar siswa SMK.*

**Kata kunci:** Eksperimen Semu, Video Tutorial, Hasil Belajar.

### **PENDAHULUAN**

Pembelajaran di SMK mempunyai konsep berupa gabungan antara praktek dan teori yang saling berkaitan. Pembelajaran teori diaplikasikan sebagai bekal untuk melaksanakan praktikum. Teori yang ada tidak hanya sekedar teori semata tetapi juga dibuktikan oleh siswa itu sendiri baik secara individu maupun berkelompok melalui praktikum. Adanya teori sebelum melaksanakan praktikum bertujuan agar siswa paham tentang dasar dasar materi yang berkaitan dengan praktikum tersebut, sehingga siswa mengetahui hal-hal apa saja yang boleh dan tidak boleh dilakukan, sebab akibat apabila

mengambil suatu tindakan, serta siswa dapat membandingkan hasil praktik dengan teori yang telah mereka dapatkan, apakah mendekati atau justru berbeda dengan teori yang ada. Cara berfikir siswa dalam menganalisis sesuatu melalui pengalaman dapat diasah melalui konsep gabungan teori dan praktik ini, sehingga siswa mampu memahami sesuatu dengan pengalaman yang telah mereka alami dan menyimpulkan hasilnya.

Media pembelajaran video tutorial adalah pembelajaran melalui komputer dimana siswa dikondisikan untuk mengikuti alur pembelajaran yang sudah terprogram dengan penyajian materi dan latihan soal, dalam hal ini dapat disimpulkan video tutorial adalah rangkaian pembelajaran melalui komputer dimana siswa dikondisikan untuk mengikuti alur pembelajaran yang sudah terprogram dengan penyajian materi dan latihan soal berbasis audio visual untuk membantu pemahaman siswa terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan pengajaran tambahan kepada sekelompok kecil peserta didik atau siswa (Susilana dan Riyana, 2009 ).

Salah satu usaha guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yaitu dengan menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran video tutorial. Metode tutorial dapat digunakan pada berbagai materi, metode ini sangat cocok digunakan pada materi Instalasi Sistem Operasi Dasar. Dalam mempelajari materi Instalasi Sistem Operasi Dasar tersebut, guru akan diharapkan untuk melakukan tugas dan fungsinya sebagai guru dengan kemampuan maksimal, oleh karena itu tidak jarang guru menggunakan banyak metode pembelajaran untuk membuat para siswa mengerti dengan materi pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dasar program keahlian TKJ.

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Pengaruh Pemanfaatan Video Tutorial Terhadap Hasil Belajar Instalasi Sistem Operasi Dasar Siswa SMK”.

## **KAJIAN TEORI**

### **Hasil Belajar**

Secara psikologis belajar merupakan suatu proses perubahan, yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dan interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2013).

Menurut Djamarah dan Zaini (2010) belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan yang dimaksud adalah terjadinya pemahaman perubahan pengetahuan, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan dan perubahan pada diri siswa. Perubahan ini tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan tetapi juga berbentuk pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri.

Menurut Corey (dalam Trianto, 2009) pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi- kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan. Menurut

Warsita pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik (Trianto, 2009) dan tentunya dipengaruhi oleh berbagai faktor yang nantinya berdampak pada tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran tersebut (Sandre dkk, 2021).

### **Pembelajaran Tutorial**

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga lainnya, misalnya tenaga laboratorium. Material meliputi buku-buku, papan tulis, dan kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan, terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan audio visual, juga komputer. Prosedur, meliputi jadwal, metode penyampaian informasi, praktik, belajar, ujian (Hamalik, 2009).

#### **a. Pengertian Metode Tutorial**

Pemberian bantuan berarti membantu siswa dalam mempelajari materi modul. Petunjuk berarti memberikan julukan cara belajar secara efisien dan efektif. Arahkan berarti mengarahkan para siswa untuk mencapai tujuan masing-masing modul. Motivasi berarti menggerakkan kegiatan para siswa dalam mempelajari modul, mengerjakan tugas-tugas, dan mengikuti penilaian. Bimbingan berarti membantu para siswa memecahkan masalah-masalah belajar (Handoko dan Riyanto, 2010). Pendapat yang lebih rinci disampaikan oleh Hamdani (2011) yang berpendapat bahwa tutorial adalah bimbingan belajar dalam bentuk bimbingan, bantuan, petunjuk, arahan, dan motivasi agar para siswa belajar secara efisien dan efektif.

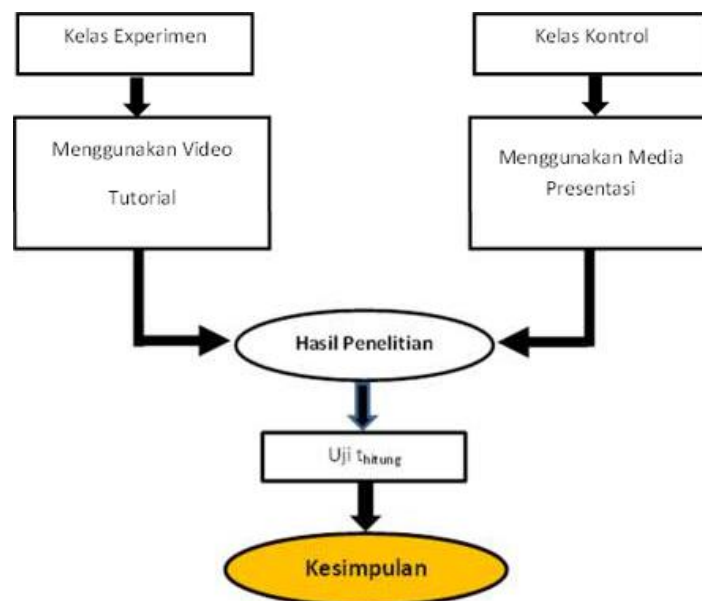
#### **b. Media Video Tutorial**

Menurut Cecep dan Bambang (2011), media pembelajaran berbentuk video dapat digolongkan kedalam jenis Audio Visual Aids (AVA) atau media yang dapat dilihat dan di dengar. Sanaky (2010) menjelaskan bahwa media audio visual adalah seperangkat alat yang dapat memproyeksikan gambar bergerak dan bersuara.

Sumber video dapat dibagi menjadi tiga yaitu: (1) gambar bergerak, (movie image) gambar ini bersumber dari camcorder dan juga disertai dengan suara. Jadi gambar bergerak ini yang sering disebut video. Gambar gambar yang bergerak itu terdiri dari rangkaian gambar yang berformat bitmap. (2) gambar diam (still image) gambar ini bersumber dari kamera digital atau sering disebut foto. Gambar diam ini dapat dibuat ke dalam bentuk video atau gambar bergerak dengan bentuk slide atau biasa disebut dengan slide foto. (3) gambar rekayasa (animation, cartoon, dll) untuk gambar yang satu ini bukan termasuk ke dalam tipe gambar yang diambil dari alam (natural image) seperti kedua sumber gambar di atas. Alat yang digunakan untuk menghasilkan gambar ini adalah sebuah komputer dengan menggunakan software seperti photoshop, 3Ds max, dan lain-lain (Krismanto, 2016).

### Kerangka Berpikir

Sebagai usaha untuk memperoleh suatu hasil belajar yang optimal, maka diperlukan pembelajaran dengan menggunakan video tutorial. Pembelajaran dengan video tutorial merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan mereka. Oleh karena itu diperlukan suatu penelitian penggunaan video tutorial yang mengintegrasikan materi pembelajaran produktif Teknik Komputer dan Jaringan khususnya pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dasar melalui pembelajaran video tutorial. Kerangka berpikir pada penelitian ini dapat digambarkan sbagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

### Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dikemukakan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- Ha = Terdapat pengaruh pemanfaatan video tutorial terhadap hasil belajar instalasi sistem operasi dasar siswa kelas X SMK Negeri 1 Bitung.
- H0 = Tidak terdapat pengaruh pemanfaatan video tutorial terhadap hasil belajar instalasi sistem operasi dasar siswa kelas X SMK Negeri 1 Bitung.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bitung. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Penelitian ini dilakukan untuk mengumpulkan data tentang Pembelajaran menggunakan video tutorial Terhadap Hasil Belajar Instalasi Sistem Operasi Dasar Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan.

### Metode dan Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen Semu jenis *Non Equivalent Control Group Desain*. Dengan menggunakan desain ini subyek penelitian terdiri dari dua kelompok, satu kelompok sebagai kelas eksperimen dan satu kelompok sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan video tutorial, sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberikan perlakuan khusus.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

| Kelompok             | Pre-test       | Treatment      | Post-test      |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| Eksperimen (X TKJ-2) | O <sub>1</sub> | Video Tutorial | O <sub>2</sub> |
| Kontrol (X TKJ-1)    | O <sub>3</sub> | -              | O <sub>4</sub> |

(Sugiono, 2008)

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pre-test* kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : *Post-test* kelas eksperimen

X : Pembelajaran menggunakan VideoTutorial

O<sub>3</sub> : *Pre-test* kelas kontrol

O<sub>4</sub> : *Post-test* kelas control

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 1 Bitung yang terdiri dari 4 kelas berjumlah 112 siswa. Sampel pada penelitian ini dengan cara *Sampling Kuota* yaitu penentuan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu (Riduwan dan Sunarto, 2011). Dengan demikian mengambil sampel siswa kelas X TKJ-1 yang berjumlah 28 siswa dan kelas X TKJ-2 yang berjumlah 28. Jumlah keseluruhan sampel dalam penelitian ini sebanyak 56 orang.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data-data penelitian ini adalah Teknik Pengukuran. Teknik ini digunakan dengan alat pengukurannya yaitu test. Test adalah seperangkat rangsangan yang digunakan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor angka. Teknik ini menjangkau data mengenai Pengaruh pembelajaran menggunakan video tutorial pada pembelajaran Instalasi Sistem Operasi Dasar kelas X TKJ di SMK Negeri 1 Bitung dengan jalan mengadakan test formatif untuk memperoleh nilai hasil belajar yang dicapai setelah kegiatan pembelajaran.

### Teknik Analisa Data

Sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan Uji persyaratan analisis dengan tahapan:

1. Uji Normalitas data dengan Uji Liliefors.

Kriteria Pengujian

Taraf Kepercayaan ( $\alpha$ ) = 0,05, n = 28

Terima  $H_0$  Jika  $L_{hitung} < L_{tabel}$

Tolak  $H_0$  Jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas data hasil belajardengan membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil.

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

3. Uji Hipotesis

Untuk Menguji Hipotesis pada penelitian ini digunakan statistik uji-t dengan rumus sebagai berikut :

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

Sugiyono (2008)

Keterangan:

n1 = jumlah sampel kelas Eksperimen

n2 = jumlah sampel kelas kontrol

x1 = rata kelas eksperimen

x2 = rata kelas kontrol

S1 = standar deviasi kelas eksperimen

S2 = standar deviasi kelas kontrol

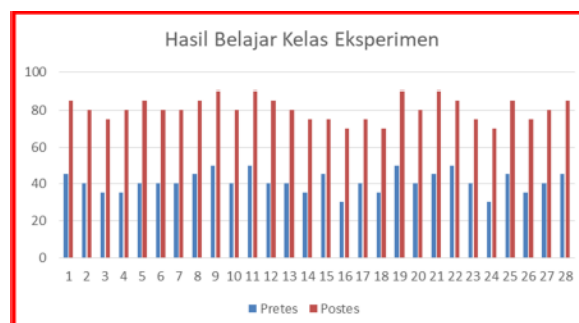
Pengujian tersebut dilakukan dengan bantuan program Statistical Product and Service Solution (SPSS) versi 25.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Hasil belajar belajar siswa pada kelas eksperimen seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Tabel 2. Data Statistik Hasil Belajar Kelas Eksperimen

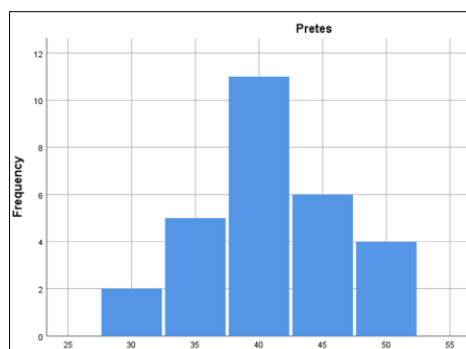
|                        |         | Pretes | Postes |
|------------------------|---------|--------|--------|
| N                      | Valid   | 28     | 28     |
|                        | Missing | 0      | 0      |
| Mean                   |         | 40.89  | 80.54  |
| Std. Error of Mean     |         | 1.062  | 1.160  |
| Median                 |         | 40.00  | 80.00  |
| Mode                   |         | 40     | 80     |
| Std. Deviation         |         | 5.620  | 6.137  |
| Variance               |         | 31.581 | 37.665 |
| Skewness               |         | -.040  | -.089  |
| Std. Error of Skewness |         | .441   | .441   |
| Kurtosis               |         | -.423  | -.838  |
| Std. Error of Kurtosis |         | .858   | .858   |
| Range                  |         | 20     | 20     |
| Minimum                |         | 30     | 70     |
| Maximum                |         | 50     | 90     |
| Sum                    |         | 1145   | 2255   |
| Percentiles            | 25      | 36.25  | 75.00  |
|                        | 50      | 40.00  | 80.00  |
|                        | 75      | 45.00  | 85.00  |

Distribusi frekwensi hasil belajar pretes kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekwensi Hasil Belajar Pretest Kelas Eksperimen

|       |    | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 30 | 2         | 7.1     | 7.1           | 7.1                |
|       | 35 | 5         | 17.9    | 17.9          | 25.0               |
|       | 40 | 11        | 39.3    | 39.3          | 64.3               |
|       | 45 | 6         | 21.4    | 21.4          | 85.7               |
|       | 50 | 4         | 14.3    | 14.3          | 100.0              |
| Total |    | 28        | 100.0   | 100.0         |                    |

Dari data di atas dapat dibuatkan histogram hasil belajar tes awal (pretest) siswa menggunakan metode pembelajaran menggunakan video tutorial (Kelas Eksperimen) sebagai berikut :



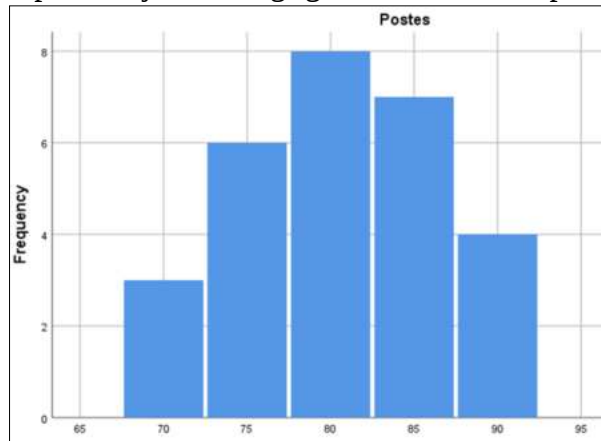
Gambar 3. Histogram Hasil Belajar Tes Awal (Pretest) Kelas Eksperimen

Distribusi frekwensi hasil belajar tes akhir (postest) kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Distribusi Frekwensi Hasil Belajar Postest Kelas Eksperimen

|          | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 70 | 3         | 10.7    | 10.7          | 10.7               |
| 75       | 6         | 21.4    | 21.4          | 32.1               |
| 80       | 8         | 28.6    | 28.6          | 60.7               |
| 85       | 7         | 25.0    | 25.0          | 85.7               |
| 90       | 4         | 14.3    | 14.3          | 100.0              |
| Total    | 28        | 100.0   | 100.0         |                    |

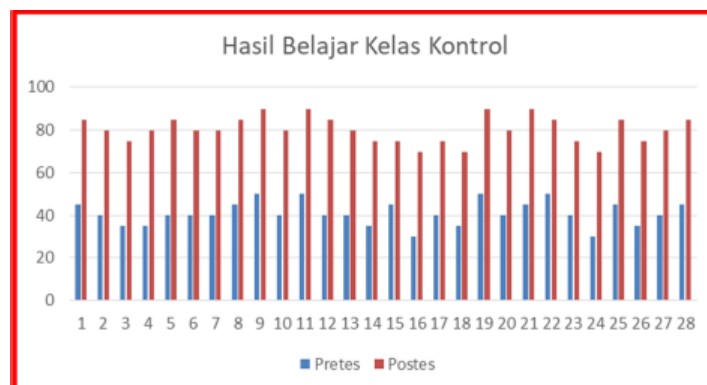
Dari data di atas dapat dibuatkan histogram hasil belajar tes akhir siswa menggunakan metode pembelajaran menggunakan Kelas Eksperimen sebagai berikut:



Gambar 4. Histogram Hasil Belajar Tes Akhir (Postest) Kelas Eksperimen

## 2. Data Hasil Belajar Kelas Kontrol

Data hasil belajar siswa pada kelas kontrol dapat ditarik ringkasan data seperti pada Gambar 5 dan Tabel 5 dibawah ini.



Gambar 5. Diagram Hasil Belajar Kelas Kontrol

Tabel 5. Data Statistik Hasil Belajar Kelas Kontrol

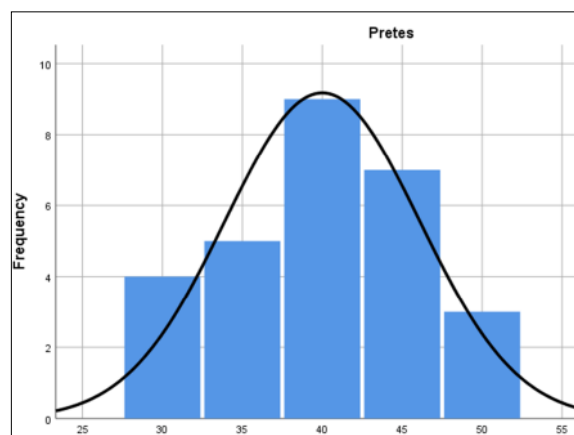
|                        |         | Pretes | Postes |
|------------------------|---------|--------|--------|
| N                      | Valid   | 28     | 28     |
|                        | Missing | 0      | 0      |
| Mean                   |         | 40.00  | 71.25  |
| Std. Error of Mean     |         | 1.150  | 1.196  |
| Median                 |         | 40.00  | 70.00  |
| Mode                   |         | 40     | 75     |
| Std. Deviation         |         | 6.086  | 6.328  |
| Variance               |         | 37.037 | 40.046 |
| Skewness               |         | -.133  | -.273  |
| Std. Error of Skewness |         | .441   | .441   |
| Kurtosis               |         | -.751  | -.866  |
| Std. Error of Kurtosis |         | .858   | .858   |
| Range                  |         | 20     | 20     |
| Minimum                |         | 30     | 60     |
| Maximum                |         | 50     | 80     |
| Sum                    |         | 1120   | 1995   |
| Percentiles            | 25      | 35.00  | 65.00  |
|                        | 50      | 40.00  | 70.00  |
|                        | 75      | 45.00  | 75.00  |

Distribusi frekwensi hasil belajar tes awal (pretest) kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Distribusi Frekwensi Hasil Belajar Pretest Kontrol

|       |    | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 30 | 4         | 14.3    | 14.3          | 10.7               |
|       | 35 | 5         | 17.9    | 17.9          | 32.1               |
|       | 40 | 9         | 32.1    | 32.1          | 60.7               |
|       | 45 | 7         | 25.0    | 25.0          | 85.7               |
|       | 50 | 3         | 10.7    | 10.7          | 100.0              |
| Total |    | 28        | 100.0   | 100.0         |                    |

Distribusi frekwensi hasil belajar pretest kelas Kontrol dapat dilihat pada gambar berikut ini:



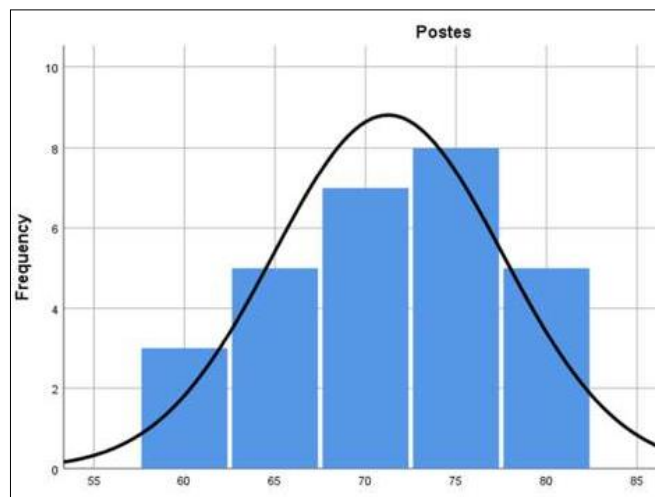
Gambar 6. Histogram Hasil Belajar Tes Awal (Pretest) Kelas Kontrol

Distribusi frekwensi hasil belajar tes akhir (postest) kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Distribusi Frekwensi Hasil Belajar Pretest Kontrol

|          | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid 60 | 3         | 10.7    | 10.7          | 10.7               |
| 65       | 5         | 17.9    | 17.9          | 28.6               |
| 70       | 7         | 25.0    | 25.0          | 53.6               |
| 75       | 8         | 28.6    | 28.6          | 82.1               |
| 80       | 5         | 17.9    | 17.9          | 100.0              |
| Total    | 28        | 100.0   | 100.0         |                    |

Dari data di atas dapat dibuatkan histogram hasil belajar tes akhir (postest) siswa menggunakan metode pembelajaran konvensional (Kelas Kontrol) sebagai berikut:



Gambar 7. Histogram Hasil Belajar Tes Akhir (Postest) Kelas Kontrol

### Pengujian Prasyarat Analisis

#### 1. Uji Normalitas

Tabel 8. Rekapitan Uji Normalitas Hasil Tes awal (Pretest)

| $\chi^2_{hitung}$    |                   | $\chi^2_{tabel}$ | Keputusan |
|----------------------|-------------------|------------------|-----------|
| Eksperimen ( $O_1$ ) | Kontrol ( $O_3$ ) |                  |           |
| 8,071                | 4,143             | 9,488            | Normal    |

Dari tabel uji normalitas hasil tes awal diperoleh  $\chi^2_{hitung}$   $O_1$  (Kelas Eksperimen) = 8,071 sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  = 9,488 dan  $N = 28$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $8,071 < 9,488$  maka menyatakan bahwa populasi pada kelas eksperimen berdistribusi normal atau diterima. Demikian tabel uji normalitas hasil tes awal diperoleh  $\chi^2_{hitung}$   $O_3$  (Kelas Kontrol) = 4,143 sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  = 9,488 dan  $N = 28$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $4,143 < 9,488$  maka menyatakan bahwa populasi pada kelas kontrol berdistribusi normal atau diterima.

Tabel 9. Rekapitan Uji Normalitas Hasil Tes Akhir(Postest)

| $\chi^2$<br>hitung           |                           | $\chi^2$<br>tabel | Kesimpulan |
|------------------------------|---------------------------|-------------------|------------|
| Eksperimen (O <sub>2</sub> ) | Kontrol (O <sub>4</sub> ) |                   |            |
| 3,071                        | 2,714                     | 9,488             | Normal     |

Dari tabel uji normalitas hasil tes akhir diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  O<sub>2</sub> (Kelas Eksperimen) = 3,071 sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  = 9,488 dan N = 28 dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $3,071 < 9,488$  maka menyatakan bahwa populasi pada kelas eksperimen berdistribusi normal atau diterima. Demikian tabel uji normalitas hasil tes akhir diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  O<sub>4</sub> (Kelas Kontrol) = 2,714 sedangkan  $\chi^2_{tabel}$  = 9,488 dan N = 28 dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $2,714 < 9,488$  maka menyatakan bahwa populasi pada kelas kontrol berdistribusi normal atau diterima

## 2. Uji Homogenitas Varians

Dari hasil analisis pengujian homogenitas varians data tes awal (pretest) pada tabel diatas terlihat Varians Kelas eksperimen (O<sub>1</sub>) = 31,58 dan kelas kontrol (O<sub>3</sub>) = 37,04 memberikan Fhitung = 1,173 sedangkan Ftabel = 1,93. Ternyata Fhitung < Ftabel atau  $1,173 < 1,93$  maka data Pretest Kelas Eksperimen (X TKJ-1) dan Kelas Kontrol (X TKJ-2) pada mata Instalasi Sistem Operasi Dasar di SMK Negeri 1 Bitung adalah “Homogen”.

Dari hasil analisis pengujian homogenitas varians data tes akhir (postes) pada tabel diatas terlihat Varians Kelas eksperimen (O<sub>2</sub>) = 37,67 dan kelas kontrol (O<sub>4</sub>) = 40,05 memberikan Fhitung = 1,025 sedangkan Ftabel = 1,93. Ternyata Fhitung < Ftabel atau  $1,063 < 1,93$  maka data Postest Kelas Eksperimen (X TKJ-1) dan Kelas Kontrol (X TKJ-2) pada mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dasar di SMK Negeri 1 Bitung adalah “Homogen”.

## Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang diuji adalah :

Ha = Terdapat pengaruh model pembelajaran menggunakan video tutorial dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar Instalasi Sistem Operasi Dasar SMK Negeri 1 Bitung.

H<sub>0</sub> = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran menggunakan video tutorial dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar Instalasi Sistem Operasi Dasar SMK Negeri 1 Bitung.

Dari hasil pengujian hipotesis data tes awal (pretest O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub>), pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai thitung 0,55 sedangkan ttabel = 1,706. Hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa thitung < ttabel atau  $0,55 < 1,706$ , dengan demikian Menerima H<sub>0</sub> dan menolak Ha, dan artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil pretest kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Pada hasil pengujian hipotesis data tes akhir (postest O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub>), pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh nilai thitung 4,11 sedangkan ttabel = 1,706. Hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa thitung > ttabel atau  $4,11 > 1,706$ , dengan demikian maka

Menerima  $H_a$  dan menolak  $H_0$ , dan artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada “Model Pembelajaran menggunakan video tutorial Terhadap Hasil Belajar Instalasi Sistem Operasi Dasar di SMK Negeri 1 Bitung”.

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis yaitu terima  $H_a$  bila statistik uji jatuh dalam wilayah kritik. Dari hasil pengujian hipotesis dengan uji t, pada taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 diperoleh  $t_{hitung} = 4,11$  dan  $t_{tabel} = 1,706$ . Jadi,  $t_{hitung} = 4,11 > t_{tabel} = 1,706$  yang artinya statistik uji tersebut jatuh dalam wilayah kritiknya. Hal ini menunjukkan bahwa cukup bukti untuk menerima  $H_a$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terima  $H_a$  dan tolak  $H_0$  yaitu:  $\mu_1 > \mu_2$ .

Hasil ini menunjukkan bahwa : “hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran menggunakan video tutorial” lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang tidak diajarkan menggunakan video tutorial”.

### **Pembahasan Hasil Penelitian**

Penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Bitung pada dua kelas yaitu kelas X TKJ-1 (kelas Eksperimen) dengan jumlah siswa 28 orang dan kelas X TKJ-2 (kelas kontrol) dengan jumlah siswa 28 orang pada mata pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dasar. Hasil belajar diperoleh setelah pembelajaran pada kedua kelas kemudian dilakukan tes dengan soal yang telah diuji validitasnya dan realibilitasnya.

Kemudian data hasil belajar dilakukan pengujian persyaratan analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas varians. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kenormalan data dan keseragaman data sebagai syarat untuk dilakukannya eksperimen terhadap kedua kelas yang telah ditentukan. Uji normalitas dilakukan dengan chi-kuadrat. Hasil uji normalitas hasil tes awal diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  O1 (Kelas Eksperimen) = 8,071 sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 9,488$  dan  $N = 28$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $8,071 < 9,488$  maka menyatakan bahwa populasi pada kelas eksperimen berdistribusi normal atau diterima. Demikian tabel uji normalitas hasil tes awal diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  O3 (Kelas Kontrol) = 4,143 sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 9,488$  dan  $N = 28$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $4,143 < 9,488$  maka menyatakan bahwa populasi pada kelas kontrol berdistribusi normal atau diterima.

Hasil uji normalitas hasil tes akhir diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  O2 (Kelas Eksperimen) = 3,071 sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 9,488$  dan  $N = 28$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $3,071 < 9,488$  maka menyatakan bahwa populasi pada kelas eksperimen berdistribusi normal atau diterima. Demikian tabel uji normalitas hasil tes akhir diperoleh  $\chi^2_{hitung}$  O4 (Kelas Kontrol) = 2,714 sedangkan  $\chi^2_{tabel} = 9,488$  dan  $N = 28$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau  $2,714 < 9,488$  maka menyatakan bahwa populasi pada kelas kontrol berdistribusi normal atau diterima.

Pada pengujian homogenitas varians hasil tes awal diperoleh terlihat Varians data tes awal (pretest) pada tabel diatas terlihat Varians Kelas eksperimen (O1) = 31,58 dan kelas kontrol (O3) = 37,04 memberikan  $F_{hitung} = 1,173$  sedangkan  $F_{tabel} = 1,93$ . Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,173 < 1,93$  maka data Pretest Kelas Eksperimen (X TKJ-1) dan Kelas Kontrol (X TKJ-2) pada mata Instalasi Sistem Operasi Dasar di SMK Negeri 1 Bitung adalah “Homogen”. Sedangkan pengujian homogenitas varians data tes akhir (postes) terlihat Varians Kelas eksperimen (O2) = 37,67 dan kelas kontrol (O4) = 40,05

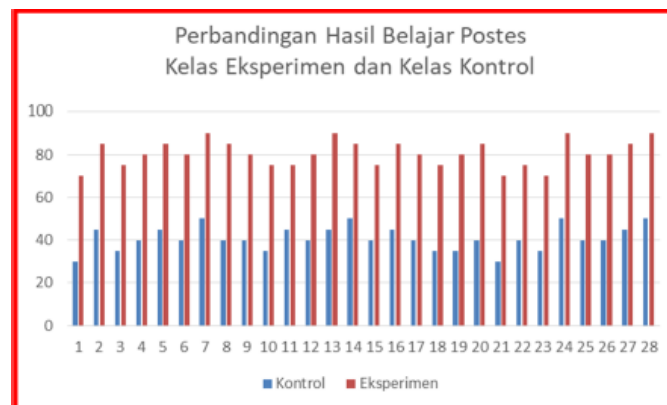
memberikan  $F_{hitung} = 1,025$  sedangkan  $F_{tabel} = 1,93$ . Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,063 < 1,93$  maka data Posttest Kelas Eksperimen (X TKJ-1) dan Kelas Kontrol (X TKJ-2) pada mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dasar di SMK Negeri 1 Bitung adalah “Homogen”.

Dari hasil analisis statistik, diperoleh bahwa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan video tutorial, secara umum menunjukkan adanya perbedaan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan rata-rata skor tes akhir dikurangi skor tes awal pada kedua kelas. Untuk kelas eksperimen pada tes awal diperoleh jumlah nilai 1145 dengan rata-rata skor tes akhir 40,89 mengalami peningkatan pada tes akhir jumlah nilai 2255 dengan rata-rata skor tes akhir 80,54. Nilai maksimum adalah 90 sedangkan nilai minimum 70. Pada kelas kontrol tes awal diperoleh jumlah nilai 1120 dengan rata-rata skor tes akhir 40,00 mengalami peningkatan pada tes akhir jumlah nilai 1995 dengan rata-rata skor tes akhir 71,25. Nilai maksimum adalah 80 sedangkan nilai minimum 60.

Pada pengujian hipotesis data tes awal (pretes) diperoleh  $t_{hitung} = 0,55$  sedangkan  $t_{tabel} 1,706$ . Ternyata  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  atau  $0,55 < 1,706$  maka Menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$ , dan artinya tidak terdapat perbedaan pada “hasil pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan hasil pengujian hipotesis data tes akhir (postes) diperoleh  $t_{hitung} = 4,11$  sedangkan  $t_{tabel} 1,706$ . Ternyata  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  atau  $4,11 > 1,706$  maka

Menerima  $H_a$  dan menolak  $H_0$ , dan artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada “Pembelajaran menggunakan video tutorial terhadap hasil belajar instalasi sistem operasi dasar siswa di SMK Negeri 1 Bitung”.

Perbandingan hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 8. Grafik Perbandingan Hasil Belajar

Berdasarkan hasil analisis di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar kedua kelas tersebut, dimana hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan video tutorial lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan tidak menggunakan video tutorial pada mata Pelajaran Instalasi Sistem Operasi Dasar di SMK Negeri 1 Bitung.

Perbedaan rata-rata hasil belajar tersebut terjadi karena adanya perbedaan aktifitas pembelajaran pada penerapan pendekatan atau metode di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dengan demikian secara umum dapat dikatakan bahwa hasil penelitian eksperimen yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bitung pada Kelas X TKJ-1 yang berjumlah 28 orang dengan model Pembelajaran menggunakan video tutorial. Kelas kontrol yang dilaksanakan pada Kelas X TKJ-2 yang berjumlah 28 orang dengan model pembelajaran tidak menggunakan video tutorial. Dengan memberikan perlakuan pembelajaran menggunakan video tutorial memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa “Rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan video tutorial lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar siswa yang tidak diajarkan menggunakan video tutorial”.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

1. Untuk kelas eksperimen pada tes awal diperoleh jumlah nilai 1145 dengan rata-rata skor tes akhir 40,89 mengalami peningkatan pada tes akhir jumlah nilai 2255 dengan rata-rata skor tes akhir 80,54. Nilai maksimum adalah 90 sedangkan nilai minimum 70. Pada kelas kontrol tes awal diperoleh jumlah nilai 1120 dengan rata-rata skor tes akhir 40,00 mengalami peningkatan pada tes akhir jumlah nilai 1995 dengan rata-rata skor tes akhir 71,25. Nilai maksimum adalah 80 sedangkan nilai minimum 60.
2. Pengujian hipotesis data tes awal (pretes) diperoleh  $t_{hitung} = 0,55$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,706$ . Ternyata  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  atau  $0,55 < 1,706$  maka Menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$ , dan artinya tidak terdapat perbedaan pada “hasil pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan hasil pengujian hipotesis data tes akhir (postes) diperoleh  $t_{hitung} = 4,11$  sedangkan  $t_{tabel} = 1,706$ . Ternyata  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  atau  $4,11 > 1,706$  maka  $4,11 > 1,706$  maka Menerima  $H_a$  dan menolak  $H_0$ , dan artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada “Pembelajaran menggunakan video tutorial terhadap hasil belajar instalasi sistem operasi dasar siswa di SMK Negeri 1 Bitung.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cecep dan Bambang, S. (2011). *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Djamarah, S. B. dan Zaini, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamalik, O. (2009). *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia

- Handoko, M & Riyanto, T. (2010). *Bimbingan & Konseling Di Sekolah*. Yogyakarta: Kanisius
- Krismanto, D. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial*. Yogyakarta: UNY
- Riduwan dan H. Sunarto. (2011). *Pengantar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Sanaky, H. (2010). *Media pembelajaran*. Yogyakarta: Kaukaba
- Sandre, H. I., Paat, W. R. L., & Pratasik, S. (2021). Analisis Pembelajaran Daring Pada SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor- faktor Yang Mempengaruhinya*. Cetakan ke-6 Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta, Bandung.
- Susilana, R. & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.