



## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PEERTEACHING TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA KELAS X SMK N 1 RATAHAN

Vlandi Afay Lumawir<sup>1</sup>, R.O.K. Munaiseche<sup>2</sup>, David O. Mapaliey<sup>3</sup>  
Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado  
Email: Vl.andilumawir@gmail.com

### ABSTRACT

*The main purpose of this study was to determine how far the influence of peer teaching on learning achievement on students in SMK Negeri 1 Ratahan. On this occasion the researcher used a quasi-experimental approach with a nonrandomized control-group pretest-posttest design. To test the differences in hypotheses with the t-test for data that are normally distributed, the researcher used some of the class X students of the TKR Department of SMK Negeri 1 Ratahan, which amounted to 30 students for the population, while for the sample the researchers divided into two groups, namely the experimental group of 15 students and the experimental group. control 15 students. Based on the results of research conducted that there is a comparison between the values of tcount and ttable, with the acquisition of tcount = 4.22 and ttable = 2.048. For this reason, the value of tcount has more value in the ttable. So, it is said that Ho is not influential while Ha is influential. Therefore Peer Teaching learning is able to improve learning achievement in students at SMK Negeri 1 Ratahan, especially class X TKR.*

*Keywords: Learning Model, Peer Teaching, learning achievement*

### ABSTRAK

Tujuan utama pada penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa jauh Pengaruh *Peer Teaching Terhadap Prestasi Belajar* pada peserta didik yang ada di SMK Negeri 1 Ratahan. Pada kesempatan ini peneliti menggunakan pendekatan kuasi eksperimen dengan nonrandomized control-group pretest-posttest design. Untuk menguji perbedaan hipotesis dengan uji t-test untuk data yang berdistribusi normal, Peneliti menggunakan sebagian siswa kelas X Jurusan TKR SMK negeri 1 Ratahan yang berjumlah 30 siswa untuk populasi, sedangkan untuk sampel peneliti membagi dalam dua kelompok yakni kelompok eksperimen 15 siswa dan untuk kelompok kontrol 15 siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa terdapat perbandingan antara nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ , dengan perolehan  $t_{hitung} = 4,22$  dan  $t_{tabel} = 2,048$ . Untuk itu nilai  $t_{hitung}$  lebih banyak nilainya pada  $t_{tabel}$ . Jadi, dikatakan bahwa  $H_0$  tidak berpengaruh sedangkan  $H_a$  berpengaruh. Maka dari itu pembelajaran *Peer Teaching* mampu meningkatkan prestasi Belajar pada siswa di SMK Negeri 1 Ratahan khususnya kelas X TKR.

**Kata Kunci:** *Model Pembelajaran, Peer Teaching, Prestasi belajar*



## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses belajar sekelompok orang pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan yang diturunkan dari generasi ke generasi melalui pendidikan, pelatihan dan penelitian.

Dalam proses Pendidikan, guru harus memperhatikan model pembelajaran yang akan di gunakan dalam setiap proses pembelajaran. Yang dimana model pembelajaran yang akan di gunakan dalam proses pembelajaran tersebutlah yang akan mempengaruhi hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari perubahan pada tiap individu pelajar.

Menurut Mulyasa (2008), hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil belajar siswa secara keseluruhan. Ini merupakan indikator kemampuan dan derajat perubahan perilaku yang bersangkutan. Kemampuan siswa untuk memperoleh harus ditunjukkan agar dapat dievaluasi sebagai bentuk hasil belajar siswa yang berkaitan dengan pengalaman langsung.

Oleh karena itu, hasil belajar adalah hasil yang dicapai siswa dari proses pendidikan dan pembelajaran dan dinyatakan langsung kepada individu siswa dalam bentuk angka, simbol, dan perubahan perilaku.

Melihat realita saat melakukan observasi di SMK N 1 RATAHAN , masih banyak guru yang belum maksimal dalam pemanfaatan metode pembelajaran dalam setiap proses belajar mengajar. Biasanya yang digunakan adalah menggunakan ceramah , buku bahan mengajar , dan latihan-latihan soal. Hal itu tentu saja membuat para siswa merasa bosan , jenuh , dan kurang bersemangat dalam setiap proses belajar mengajar. Dimana hal itu tentunya berpengaruh pada hasil belajar yang didapat oleh para siswa.

Model pembelajaran *peer teaching* ini dipilih karena dilihat dari realitas di dalam kegiatan belajar siswa , yang dimana hubungan dari setiap individu siswa sangat berpengaruh pada tingkat penangkapan materi yang di dapat pada setiap proses belajar di kelas. Para siswa akan lebih mudah dan lebih leluasa untuk berekspresi pada setiap materi yang diberikan oleh guru , saat materi itu di jelaskan kembali oleh teman kelasnya yang memiliki hubungan pertemanan dengannya.

Model pembelajaran *peer teaching* ini diharapkan mampu menciptakan proses belajar mengajar yang lebih efektif yang dimana para siswa bisa lebih mudah mengerti pada setiap materi yang diberikan oleh guru pada saat proses belajar mengajar. Model pembelajaran *peer teaching* ini juga bisa membantu para guru saar mengajar karena para siswa secara tidak langsung sudah menjadi tenaga pengajar untuk membantu menjelaskan kepada siswa lainnya , yang memiliki hubungan persahabatan satu sama lain. Yang akan berpengaruh pada hasil belajar siswa nantinya. Maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh model pembelajaran *peer teaching* terhadap prestasi belajar TDO kelas X SMK N 1 RATAHAN

Model pembelajaran ini dapat digunakan dalam kondisi saat ini oleh beberapa sekolah, yang belum mengaplikasikan system pembelajaran tatap muka secara langsung yang dikarenakan adanya pandemic virus covid19, yaitu dengan *peerteaching* berbasis *zoom video*. model pembelajaran *peerteaching* Ini pada dasarnya adalah kegiatan belajar dengan menggunakan istilah "tutor" untuk memilih siswa menjadi guru. Peran tutor membantu siswa (peserta didik) kemudian mempelajari materi pembelajaran dan tugas-tugas mobile dalam proses pembelajaran. *Peerteaching* adalah pembelajaran dengan sistem pembelajaran siswa aktif yang memudahkan siswa untuk belajar dengan teman sebayanya (Asngari & Sumaryanto, 2019). Selain itu,



siswa yang bertindak sebagai tutor perlu lebih aktif pada hari itu daripada guru untuk mencari informasi dan mempelajari materi pembelajaran. Pembelajaran *peer teaching* berbasis video zoom, di sisi lain, adalah sistem pembelajaran di mana tutor mengajar siswa tentang zoom. video. video. Nantinya, tutor dan peserta didik dapat bertukar dan mendiskusikan materi hari itu. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *peer teaching* memiliki efek positif pada siswa. Hasil temuan lain menunjukkan bahwa *peer teaching* kondusif untuk mempromosikan lingkungan belajar yang positif dan menarik bagi tutor maupun *learner*. dampak yang jelas dari implementasi dari *peer teaching* adalah pengembangan kognitif, *self-efficacy* (Ensergueix & Lafont, psikososial, keterampilan motoric,) dan mampu meningkatkan nilai akademis peserta didik.

Namun hasil penelitian lain melaporkan bahwa penerapan model *peer teaching* menyebabkan peserta didik yang dibantu sering belajar kurang serius karena hanya berurusan dengan teman mereka sendiri sehingga hasilnya kurang memuaskan, kemudian ada beberapa peserta didik yang merasa malu atau enggan bertanya karena mereka takut kelemahan mereka diketahui oleh temannya, menimbulkan perasaan tidak nyaman pada diri *learner* karena tutor bersikap arogan dan berakhir guru suulit untuk menentukan *tutor* sebaya, karena tidak semua peserta didik yang pintar dapat mengajarkan kembali kepada teman sebayanya.

Mengingat hasil yang bertentangan dari penelitian sebelumnya, inilah mengapa penelitian ini sangat penting.

Peer Tutoring adalah model pembelajaran kolaboratif di mana siswa bertindak sebagai guru (biasanya lebih pintar dari yang lain) dan siswa lain bertindak sebagai guru dengan usia yang sama atau lebih tua dari siswa.

Untuk mendukung pembelajaran di kelas yang sama, kembangkan keterampilan yang lebih baik, dan dengarkan, fokus, dan pahami apa yang telah Anda pelajari dengan cara yang bermakna. Penjelasan akan diberikan dalam bahasa yang lebih familiar.

Semua persiapan pelajaran, mulai dari bahan ajar hingga bahan ajar, dipersiapkan dengan baik, informasi dikomunikasikan secara tepat sasaran, semua insentif minat dan kemauan belajar mudah dicapai, dan proses pembelajaran lebih informatif. Dan kesenangan akan.

## LANDASAN TEORI

### Model Pembelajaran *Peer Teaching*

Dalam proses belajar mengajar, guru mungkin mengalami kebingungan dalam memilih metode pembelajaran yang tepat dan efektif untuk proses pembelajaran dengan tujuan untuk mempermudah para siswa untuk memahami setiap materi yang akan di berikan dalam proses pembelajaran. Walaupun metode pembelajaran beragam, tetapi untuk menentukan metode yang tepat bukanlah hal yang mudah.

Disinilah dituntut keprofesionalannya seorang pengajar pendidik atau pembimbing. Karakteristik setiap siswa tentunya berbeda-beda, hal ini bisa dijadikan acuan dalam pemilihan metode yang tepat dalam proses pembelajaran. Anda dapat secara opsional menggunakan model pengajaran sebaya untuk ini. Jangan terlalu sering menggunakannya karena monoton dan akhirnya membosankan bagi siswa.

Model *Peer Teaching* adalah cara memberikan materi melalui rekan kerja atau dengan bantuan teman. Dari pembahasan materi hingga evaluasi juga dilakukan oleh siswa sendiri dalam kelompoknya (evaluasi diri dan evaluasi teman sejawat). Nilai akhir merupakan



kombinasi evaluasi dari guru dan teman sebaya. Berdasarkan definisi ini, guru harus dapat memodifikasi model piercing dengan cara yang sesuai dengan siswa profesional, terutama di bagian ujian.

Pembelajaran kolaboratif dengan metode ini dapat dilakukan dengan kombinasi metode diskusi. Prasyarat pembelajaran dengan model piercing adalah kelas memiliki siswa yang cepat (pintar) dan semua siswa cenderung memiliki pengetahuan dasar yang baik.

### **Prestasi Belajar**

Prestasi belajar adalah hasil yang telah didapatkan siswa dalam menguasai materi – materi pembelajaran dalam jangka waktu tertentu. Prestasi belajar menurut para ahli ;

Menurut Gagne dalam Suprijono (2015), hasil belajar adalah:

1. Komunikasi Lisan Laporan adalah keterampilan berbahasa lisan dan tulisan. Respon terhadap rangsang tergantung pada karakteristiknya dengan respon khusus. Fitur ini tidak memerlukan trik atribut atau aplikasi aturan.
2. Kecerdasan adalah kemampuan menafsirkan teori dan tanda. Kecerdasan mencakup keterampilan pengelompokan, keterampilan integrasi teori data logis, dan penyebaran dasar-dasar pengetahuan. Kecerdasan adalah kemampuan untuk mengetahui bahwa Anda memiliki karakteristik kemampuan tertentu.
3. Penutupan pengetahuan adalah kemampuan untuk mendistribusikan dan mempraktekkan pengetahuan individu. Keterampilan kecerdasan dalam memahami teori dan masalah
4. Keterampilan motorik adalah keterampilan untuk melakukan

kegiatan yang berhubungan dengan latihan dan bagian-bagiannya.

5. Emosional, yaitu kemampuan untuk bereaksi terhadap situasi sesuai dengan pilihan atau pengamatan yang dilakukan. Emosional adalah kemampuan untuk membuat dan menerapkan aturan. Emosional adalah kemampuan untuk mengenali aturan sebagai panduan untuk bertindak.

Menurut Bloom dalam Suprijono (2015), keberhasilan belajar terdiri dari tiga aspek. Itu adalah, pengetahuan, sikap, keterampilan psikomotorik,

1. Area pengetahuan terdiri dari pengetahuan (pengetahuan, ingatan), pemahaman (pemahaman, penjelasan, ringkasan, ilustrasi). , Aplikasi (implementasi), analisis (deskripsi dan pembuatan jaringan), integrasi (koordinasi, kompilasi, pembuatan jaringan), evaluasi (evaluasi). ),

2. Wilayah emosional (attitude) terdiri dari menerima (accepted), menjawab (answering), menghargai (price), organisasi (organization), dan karakterisasi (characteristics).

3. Skill shutter terdiri dari initials, pre-routines, dan routines/rutin. Keterampilan psikomotorik meliputi kreatif, prosedural, fisik, interaktif

Menurut Kingsley dalam Sudjana (2014), hasil belajar nilai terdiri dari unsur-unsur sebagai berikut:

1. Keterampilan dan kemahiran
2. Pengetahuan dan pemahaman
3. Sikap dan cita-cita

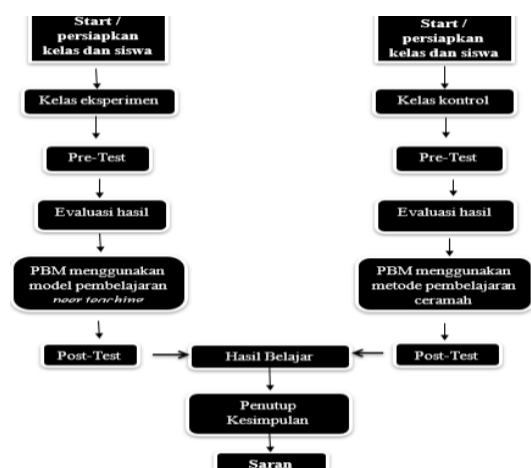
Berdasarkan pendapat beberapa ahli, pembelajaran adalah sebagai berikut.

Keberhasilan berkaitan dengan proses perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa setelah menyelesaikan proses pembelajaran.

### Kerangka Berpikir

Banyak hal yang mempengaruhi keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Penerapan model pembelajaran yang tepat dengan materi pembelajaran akan meningkatkan keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran *peer teaching* dengan bantuan buku bahan ajar cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada model pembelajaran *peer teaching* proses pembelajaran lebih focus ke pertukaran pikiran antar sesama siswa. Bukan hanya dari antara guru ke siswa. Konsep pembelajaran ini dapat mempermudah siswa dalam memahami setiap materi yang di berikan pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan landasan teori bahwa penerapan model pembelajaran *peer teaching* dalam proses pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar siswa. Alur kerangka berfikir pada penelitian ini ditunjukkan sebagai berikut :



### Hipotesis Penelitian

Pemeriksaan ini dikemukakan ( $H_a$ ) yaitu, ada pengaruh positif diantara model

pembelajaran *peer teaching* terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMK N 1 Ratahan.

### METODE PENELITIAN

#### Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan penelitian. Maka bentuk rancangan penelitian yang digunakan adalah (*Nonequivalent Control Grup Desain*).

#### Tempat Dan Waktu

##### 1. Tempat

Pemeriksaan ini telah selesai di Sekolah SMK N 1 Ratahan.

##### 2. Waktu

Proses penelitian akan dilaksanakan pada bulan maret sampai selesai, tahun ajaran 2020/2021

#### Populasi Dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi pemeriksaan yang digunakan semua siswa kelas X TKR SMK N 1 Ratahan pengajaran 2020/2021 yang jumlahnya 60 orang.

##### 2. Sampel

Dalam pemeriksaan berdasarkan kesimpulan Arikunto (2006) “dalam hal jumlah subjek dibawah 100 lebih bagus dipersyaratkan semuanya. Tapi dalam hal jumlah banyak bisa mengambil separuh, disesuaikan dengan tingkat kesulitan analisis.

Dalam hal ini pertimbangan untuk menggunakan metode secara keseluruhan karena populasinya sedikit. Jadi tes yang diambil diukur ke 60 siswa.

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat teruji dan belum teruji.

## 1. Tes

Tes dijalankan dua kali, pra-proses (pre-test) dan pasca-proses (post-test). Pre-test dilakukan sebelum treatment untuk mengumpulkan data awal kinerja siswa, dan post-treatment dilakukan setelah treatment.

## 2. Nontes

Nontes yang digunakan adalah wawancara. Wawancara bertujuan untuk melakukan study pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti.

## Teknik analisis data

Sebelum menguji hipotesis penelitian Anda, jalankan "tes prasyarat" terlebih dahulu. Dalam hal ini dilakukan uji normalitas data dan uji keseragaman data.

### Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan pada data pretets dan posttest dengan menggunakan Shapiro-wilk setelah sebelumnya dilakukan uji asumsi sebagai syarat uji ststistik. Pengujian dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 22:

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians data pre-test kelas eksperimen (*peer teaching*) dan data pre-test kelas kontrol (konvensional) bersifat homogen atau tidak, pengujian dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 22

Dalam hal ini berlaku ketentuan bahwa bila  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka data sampel homogen dengan taraf signifikansi 0,05, dan apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  jadi data ini tidak homogen jika taraf signifikan 0,05 dan dk ( $n_1 - 1$ ;  $n_2 - 1$ ).

### Uji Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *peer teaching* terhadap hasil belajar Teknologi Dasar Otomotif siswa, pengujian dilakukan dengan uji-t.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Penyajian Data

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa kelas X SMK 1 Ratahan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *peerteaching* terhadap siswa kelas X SMK Negeri 1 Ratahan. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized control group pre-test and post-test*. Data yang dianalisa adalah data selisih *pre-test* dan *post-test* dari kedua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Untuk lebih jelasnya data hasil belajar siswa yang diperoleh dari kedua kelompok tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1. Data Hasil Belajar Kelompok Eksperimen**

|                |         |         |         |
|----------------|---------|---------|---------|
| Jumlah         | 1030    | 1280    | 250     |
| N              | 15      | 15      | 15      |
| Mean           | 68.67   | 85.33   | 16.67   |
| SD             | 6.3994  | 3.9940  | 5.2327  |
| S <sup>2</sup> | 40.9524 | 15,9520 | 27.3810 |

**Tabel 4.2. Data Hasil Belajar Kelompok Kontrol**

|                |         |         |         |
|----------------|---------|---------|---------|
| Jumlah         | 1015    | 1165    | 150     |
| N              | 15      | 15      | 15      |
| Mean           | 67.67   | 77.67   | 10.00   |
| SD             | 6.2297  | 5.6273  | 3.7796  |
| S <sup>2</sup> | 38.8095 | 31.6665 | 14.2857 |

**Tabel 4.3. Gain Score Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

| No | Kelompok Eksperimen (X1) | Kelompok Kontrol(X2) |
|----|--------------------------|----------------------|
| 1  | 25                       | 5                    |
| 2  | 15                       | 10                   |
| 3  | 20                       | 10                   |
| 4  | 15                       | 5                    |
| 5  | 10                       | 20                   |
| 6  | 25                       | 10                   |
| 7  | 20                       | 15                   |
| 8  | 15                       | 10                   |
| 9  | 10                       | 10                   |
| 10 | 15                       | 10                   |
| 11 | 15                       | 10                   |
| 12 | 15                       | 5                    |
| 13 | 10                       | 10                   |
| 14 | 15                       | 10                   |
| 15 | 25                       | 10                   |

Jumlah kedua kelompok, simpangan baku, jumlah sampel, dan kuadrat simpangan baku dihitung untuk memperoleh statistik yang digunakan dalam analisis data dengan menggunakan program *Microsoft Excel Operation*, sehingga hasil perhitungan tampak pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.4 Besaran Statistik Gain Score Kedua Kelas**

| Kelas Eksperimen (X <sub>1</sub> ) | Kelas Kontrol (X <sub>2</sub> ) |
|------------------------------------|---------------------------------|
| n = 15                             | n = 15                          |
| Mean = 16.67                       | Mean = 10.00                    |
| SD = 5.2327                        | SD = 3.7796                     |
| S <sup>2</sup> = 27.3810           | S <sup>2</sup> = 14.2857        |

### 1. Analisa Data

Analisis menggunakan metode statistik t-test digunakan untuk kedua sampel. Sebelum menjalankan pengujian, mulailah dengan mempertimbangkan persyaratan analitis yang harus dipenuhi: pengujian normalitas dan keseragaman.

### 1. Pengujian Normalitas Data *Pre-Test* (Tes Awal)

Uji normalitas data dilakukan dengan uji Lilliefors untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Kesehatan data diperiksa dengan prosedur berikut.

A. Langkah pertama: Tentukan hipotesis uji Ho: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal Ha: Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

B. Langkah 2: Tentukan kriteria tes Terima Ho jika  $L_o \leq L_t$  Tolak Ho jika  $L_o > L_t$  Tingkat signifikansi 0,05

C. Langkah 3: Hitung perbedaan antara  $z_i$ ,  $F(z_i)$ ,  $S(z_i)$ , dan  $F(z_i) S(z_i)$  dan masukkan ke dalam tabel.

D. Langkah 4: Ringkas perhitungannya

Perhitungan di atas memberikan selisih atau pengamatan maksimum sebesar 0,0503. Berdasarkan tabel nilai kritis untuk uji Lilliefors pada 0,05 dengan  $n = 15$ , kami menemukan bahwa  $L_{tabel}$  adalah 0,220. Oleh karena itu, nilai yang diamati lebih kecil dari  $L_{tabel}$ . Artinya,  $L_o = 0,0503$  &  $L_t = 0,220$ . Berdasarkan kriteria pengujian, pada kasus  $L_o \leq L_t$ , Ho diterima. Betul sekali. Oleh karena itu, kesimpulan dari pengujian tersebut adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### Pengujian Normalitas Data *Pre-Test* (Tes Awal) Kelompok Kontrol

Uji normalitas data dilakukan dengan uji Lilliefors untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Kesehatan data diperiksa dengan prosedur berikut.

a. Langkah pertama: Tentukan hipotesis uji Ho: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Ha: Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b. Langkah 2: Tentukan kriteria tes Terima Ho jika  $L_o \leq L_t$

Tolak Ho jika  $L_o > L_t$

Tingkat signifikansi 0,05

c. Langkah 3: Hitung perbedaan antara  $z_i$ ,  $F(z_i)$ ,  $S(z_i)$ , dan  $F(z_i) S(z_i)$  dan masukkan ke dalam tabel.

d. Langkah Keempat: Menyimpulkan Hasil Perhitungan

Perhitungan di atas memberikan selisih atau pengamatan maksimum sebesar 0,0657. Berdasarkan tabel nilai kritis untuk uji Lillifors pada 0,05 dengan  $n = 15$ , kami menemukan bahwa nilai pada tabel L adalah 0,220. Oleh karena itu, nilai yang diamati lebih kecil dari  $L_{tabel}$ . Artinya,  $L_o = 0,0657 < L_t = 0,220$ . Berdasarkan kriteria pengujian, pada kasus  $L_o < L_t$ ,  $H_o$  diterima. Betul sekali. Oleh karena itu, kesimpulan dari pengujian tersebut adalah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

#### Pengujian homogenitas varian

Untuk menguji kesamaan varians populasi dari mana sampel survei diambil, gunakan rumus berikut:

$$F = \frac{\text{varians besar}}{\text{variens kecil}}$$

Uji keseragaman ini dilakukan sebagai berikut:

a. Langkah pertama: Menentukan hipotesis uji  
 $H_o$ : Varian seragam ( $S_{12} = S_{22}$ )  $H_a$ : Varians tidak seragam ( $S_{12} \neq S_{22}$ )

b. Langkah 2: Tentukan kriteria pengujian  
Terima  $H_o$  untuk  $F_o \leq F_t$  ( $\alpha=0,05$ ; dk 14/14) Tolak  $H_o$  untuk  $F_o > F_t$  ( $\alpha=0,05$ ; dk 14/14) Dik :  $SD_1 = 6,3994$   $SD_2 = 6,2297$   $SD_{12} = 40,9524$   $SD_{22} = 38,8095$

c. Langkah ketiga: Hitung  $F$  observasi dengan rumus berikut.

$$F = \frac{\text{variens besar}}{\text{variens kecil}}$$

$$F = \frac{40.9524}{38.8095}$$

$$F = 1.055215862095620917$$

$$F = 1,05 \text{ (dibulatkan)}$$

d. Langkah keempat: Selesaikan hasil perhitungan

Dari perhitungan di atas diperoleh nilai observasi ekuivalen dengan 1,05. Dari tabel

nilai kritis distribusi  $F$  pada 0,05 dengan penyebut = 14 dan pembilang = 14, kita dapat melihat bahwa  $F_{tabel}$  adalah 2,48. Oleh karena itu, nilai yang diamati lebih kecil dari  $F_{tabel}$ . Artinya,  $F_o = 1,05 < F_t = 2,48$ . Berdasarkan kriteria pengujian,  $F_o < F_t$ ; maka  $F_t$  diterima sebagai  $H_o$ . Oleh karena itu, kesimpulan dari pengujian tersebut adalah bahwa varians dari dua populasi yang menjadi asal sampel penelitian adalah seragam.

Berdasarkan persyaratan analisis, yaitu uji normalitas data dan uji keseragaman varians, kami menemukan bahwa persyaratan terpenuhi dan kami dapat melanjutkan pengujian penelitian kami.

#### Pengujian Hipotesa Penelitian

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa pengaplikasian model pembelajaran *peerteaching* kurang dari rata-rata hasil belajar siswa kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan berupa model pembelajaran *peerteaching*. Pengujian hipotesis berarti membandingkan sarana dari kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan, maka rumus yang sesuai adalah uji  $t$  sebagai berikut:

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

$$\text{Dimana : } S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

Langkah-langkah pengujian hipotesa penelitian adalah:

a. Langkah pertama: Tentukan hipotesis uji

$H_o$  : Rata-rata hasil belajar teknologi dasar otomotif siswa kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok diberikan eksperimen dengan perlakuan berupa pembelajaran model *peerteaching* dari prestasi belajar teknik dasar otomotif siswa kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok kontrol



yang tidak diberi perlakuan berupa model pembelajaran *peer teaching*.

Ha : Rata-rata prestasi belajar siswa kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran *peer teaching* lebih tinggi dari rata-rata prestasi belajar siswa kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan berupa model pembelajaran *peer teaching*.

Hipotesa Statistiknya adalah:

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

$$H_a = \mu_1 > \mu_2$$

b. Langkah Kedua: Menentukan Kriteria Tes Untuk  $t_{hitung}$   $t_{tabel}$  ( $\alpha 0,05$ ;  $dk = n_1 + n_2 - 2$ ), terima  $H_0$ , tolak  $H_0$ , dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $\alpha 0,05$ ;  $dk = n_1 + n_2 - 2$ ) berarti penting.

c. Langkah ketiga: Masukkan statistik dalam rumus  $t$  Gabungan simpangan baku ( $S$ ) dihitung sebelum memasuki persamaan uji.

| Kelompok Eksperimen ( $X_1$ ) | Kelompok Kontrol ( $X_2$ ) |
|-------------------------------|----------------------------|
| $n = 15$                      | $n = 15$                   |
| Mean = 16.67                  | Mean = 10.00               |
| SD = 5.2327                   | SD = 3.7796                |
| $S^2 = 27.3810$               | $S^2 = 14.2857$            |

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

$$S^2 = \frac{(15 - 1)27.3810 + (15 - 1)14.2857}{(15 + 15 - 2)}$$

$$S^2 = \frac{(14)27.3810 + (14)14.2857}{28}$$

$$S^2 = \frac{383.334 + 199.9998}{28}$$

$$S^2 = \frac{583.3338}{28}$$

$$S^2 = 20.83335$$

$$S = \sqrt{20.83335}$$

$$S = 4.56435647161787$$

$$S = 4,56 \text{ (dibulatkan)}$$

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

$$t_{hitung} = \frac{16,67 - 10,00}{4,56 \sqrt{\frac{1}{15} + \frac{1}{15}}}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,67}{4,56 \sqrt{0,06 + 0,06}}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,67}{4,56 \sqrt{0,12}}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,67}{4,56(0.3464101615137755)}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,67}{1.57963033650281628}$$

$$t_{hitung} = 4.22250690295482$$

$$t_{hitung} = 4,22 \text{ (dibulatkan)}$$

d. Langkah keempat: Hasil perhitungan akhir

Perhitungan uji hipotesis penelitian menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 4,22.

Tabel distribusi  $t$  pada  $\alpha 0,05$  dengan derajat kebebasan  $n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$  maka diperoleh  $t_{tabel}$  senilai 2,048. Jadi  $t_{hitung}$  lebih kecil  $t_{tabel}$ , yaitu  $t_{hitung} = 4,22 > t_{tabel} = 2,048$ . Berdasarkan kriteria pengujian jika  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) maka  $H_0$  ditolak. Dimana  $H_0$  menyatakan bahwa rata-rata prestasi belajar siswa kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran *peer teaching* kurang dari rata-rata prestasi belajar siswa kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *peer teaching*.

#### Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil pengujian hipotesa penelitian, diperoleh  $t_{hitung} = 4,22$  sedangkan  $t_{tabel}$  diperoleh dari  $dk n_1 + n_2 - 2 = 15 + 15 - 2 = 28$  dengan taraf kepercayaan  $\alpha 0,05$  adalah 2,048. Sesuai dengan kriteria pengujian jika  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) maka  $H_0$  di tolak yang berarti  $H_a$  diterima. Dimana  $H_a$  menyatakan bahwa rata-rata prestasi belajar TDO siswa di kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *peer teaching* lebih tinggi dari rata-rata prestasi belajar TDO siswa di kelas X SMK N 1 Ratahan kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan model pembelajaran *peer teaching*.



Dengan demikian pembahasan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menaikan prestasi belajar TDO khususnya pada siswa kelas X SMK N 1 Ratahan, maka penggunaan model pembelajaran *peerteaching* sangat sesuai untuk diterapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang melibatkan dua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana kelompok eksperimen diberi perlakuan selama satu bulan dengan frekwensi tiga kali seminggu, sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, dan hasilnya ternyata Kelompok eksperimen lebih unggul daripada kelompok kontrol. Dari sini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran peer teaching berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa pada TDO kelas X SMK N 1 Ratahan.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di kemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh model pembelajaran *peerteaching* terhadap prestasi belajar siswa kelas X SMK N1 RATAHAN pada materi teknik dasar otomotif.

### **Saran**

Dari kesimpulan yang telah dikemukakan maka dapat disarankan:

1. Bagi guru, untuk menerapkan model pembelajaran *peerteaching* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada materi teknik dasar otomotif.
2. Bagi mahasiswa sebagai calon guru untuk memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa, baik faktor internal maupun factor eksternal sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan apa yang diharapkan.
3. Bagi peneliti selanjutnya untuk dapat mengkaji lebih lanjut tentang hal-hal lain yang m empengaruhi hasil belajar siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Agus Suprijono. (2015). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Asngari &Sumaryanto, A. (2019). Peer teaching: a solution to overcome the imbalance of psychomotor performance and social interaction in physical education learning. Volume 5 Nomor 2 Tahun 2019.216-231.
- Kingsley, Howard, Dalam Sudjana N. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. (2008). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.