

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh data dan fakta yang benar dan tepat serta dapat dipercaya tentang perbedaan hasil belajar antara siswa yang menggunakan metode demonstrasi dengan metode ceramah.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan JAKARTA TIMUR 2 Jakarta yang beralamat di Jl. Cempaka VI Kayu Tinggi Cakung Timur, Jakarta Timur. Pelaksanaan dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2011/2012.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan membagi 2 (dua) kelompok eksperimen yakni kelompok eksperimen A (kelas XAP1) siswa yang belajar menggunakan metode demonstrasi. Sedangkan kelompok eksperimen B (kelas XAP2) siswa belajar menggunakan metode ceramah. Materi yang diajarkan sama, tetapi perbedaan hanya terletak pada metode pembelajaran yang digunakan. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai yakni mengetahui seberapa besar terdapat perbedaan antara variabel X_1 (hasil belajar pada siswa yang menggunakan metode demonstrasi) dengan variabel X_2 (hasil belajar pada siswa yang menggunakan

metode ceramah) agar dapat ditentukan atau dihitung seberapa besar terdapat perbedaan variabel tersebut.

D. Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya⁷⁹. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa SMK JAKARTA TIMUR 2. Populasi terjangkau adalah siswa program studi Administrasi Perkantoran kelas X berjumlah 74 siswa, yang terdiri dari kelas X AP 1 sebanyak 38 siswa dan kelas X AP 2 sebanyak 36 siswa.

Sampel adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut⁸⁰. Berdasarkan tabel penentuan sampel dengan derajat kesalahan 5% dari total keseluruhan populasi terjangkau sebanyak 58 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik sampel acak proporsional (*Proportional Random Sampling*)⁸¹.

Tabel III.1
Perhitungan Jumlah Sampel Data
Siswa Kelas X AP di SMK Jakarta Timur 2

Kelas	Jumlah	Sampel
X AP 1	38 siswa	$38/74 \times 58 = 29,78 = 30$ siswa
X AP 2	36 siswa	$36/74 \times 58 = 28,21 = 28$ siswa

⁷⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung : Alfabeta, 2007), 117

⁸⁰*Ibid.* h. 117

⁸¹Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung : Cv. Alfabeta, 2008), h.64

E. Instrumen Penelitian

1. Metode Demonstrasi

a. Definisi Konseptual

Definisi konseptual metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan memperagakan dan mempertunjukkan secara langsung baik sebenarnya atau tiruan suatu proses atau cara kerja benda dihadapan peserta didik melalui media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi.

b. Definisi Operasional

Definisi operasional metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan memperagakan dan mempertunjukkan secara langsung baik sebenarnya atau tiruan suatu proses atau cara kerja benda dihadapan peserta didik melalui media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi di ruang praktikum sekolah.

2. Metode Ceramah

a. Definisi Konseptual

Metode ceramah adalah metode mengajar dengan cara penyampaian materi, bahan atau informasi secara lisan dan monolog oleh guru kepada siswa dengan hubungan satu arah.

b. Definisi Operasional

Metode ceramah adalah metode mengajar dengan cara penyampaian materi, bahan atau informasi secara lisan dan monolog oleh guru kepada siswa di depan kelas.

3. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa dengan adanya perubahan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) setelah menerima pengalaman belajar yang dinyatakan dalam bentuk skor atau angka-angka.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa dengan adanya perubahan pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) setelah menerima pengalaman belajar yang dinyatakan dalam bentuk skor atau angka-angka melalui tes atau evaluasi yang dirancang dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

F. Desain Penelitian

Desain penelitian digunakan untuk membuat gambaran yang jelas tentang arah penelitian. Dalam penelitian ini maka desain penelitiannya adalah sebagai berikut :

Tabel III.2
Tabel Arah atau Gambaran Penelitian

Hasil Belajar (Y)	
X ₁	X ₂
Metode Demonstrasi	Metode Ceramah

G. Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan uji hipotesis dengan menggunakan Uji-t fisher's terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan data, uji normalitas dengan *Lilliefors* dan Uji Homogenitas dengan uji F.

1. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Dan akan diuji dengan rumus *Lilliefors* dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ yaitu resiko kesalahan sebesar 5% dan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Data akan berdistribusi normal apabila $L_0 < L_t$, sebaliknya data tidak berdistribusi normal apabila $L_0 > L_t$. Uji normalitas dilakukan pada siswa yang menggunakan metode demonstrasi dan metode ceramah. Rumus yang digunakan adalah:

$$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan :

$F(Z_i)$ = peluang angka baku

$S(Z_i)$ = proporsi angka baku

L_0 = harga mutlak terbesar

Kriteria pengujian:

Tolak H_0 jika $L_{0(\text{hitung})} < L_{t(\text{tabel})}$, artinya data berdistribusi normal

Terima H_0 jika $L_{0(\text{hitung})} > L_{t(\text{tabel})}$, artinya data tidak berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas Data

Dengan menggunakan uji F pada taraf signifikan 0,05 dimana data sampel akan homogen apabila $F_{0(\text{hitung})} < F_{t(\text{tabel})}$, demikian juga sebaliknya data penelitian tidak homogen apabila $F_{0(\text{hitung})} > F_{t(\text{tabel})}$. Menguji dua variansi yang sama besar digunakan analisis Variansi. Rumus yang digunakan adalah :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

S_1^2 = varians terbesar

S_2^2 = varians terkecil

Kriteria pengujian :

Tolak H_0 jika $F_{0(\text{hitung})} < F_{t(\text{tabel})}$, artinya data bersifat homogen

Terima H_0 jika $F_{0(\text{hitung})} > F_{t(\text{tabel})}$, artinya data tidak bersifat homogen

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah tahap akhir yang dilakukan dalam uji persyaratan analisis data setelah diketahui data sampel berdistribusi normal dan homogen.

Uji-t digunakan dalam uji hipotesis karena kedua simpangan baku pada kedua sampel tidak sama dan kedua populasi berdistribusi normal. Uji-t dihitung dengan rumus⁸²:

⁸²Sudjana, *Metoda Statistika*, Edisi Ke-6, (Bandung: PT Tarsito, 2005), h. 241

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

$\overline{X}_1$ = nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan metode demonstrasi

$\overline{X}_2$ = nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah

S_1 = varians simpangan baku dari X_1

S_2 = varians simpangan baku dari X_2

n_1 = jumlah siswa X_1

n_2 = jumlah siswa X_2

Hiipotesis Statistik Penelitian

$H_o : \mu_1 = \mu_2$; tidak ada perbedaan antara X_1 dan X_2

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$; ada perbedaan antara X_1 dan X_2

Kriteria pengujian :

1. Terima H_o Jika $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $+t_{\text{hitung}} < +t_{\text{tabel}}$,

Artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa yang menggunakan metode demonstrasi dengan metode ceramah.

2. Tolak H_o jika $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $+t_{\text{hitung}} > +t_{\text{tabel}}$;

Artinya terdapat perbedaan hasil belajar pada siswa yang menggunakan metode demonstrasi dengan metode ceramah.