

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Berdasarkan masalah yang akan diteliti oleh peneliti maka jenis penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Rancangan yang akan dipakai adalah *Control Group Pretest-Posttest Design*, dalam rancangan ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara purposive, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, hasil *pretest* yang baik bila kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan terhadap kelompok kontrol (Sugiyono, 2017 : 76).

Tabel 3.1 Tabel Eksperimen Kuasi

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Sumber: Sugiyono (2017 : 76)

Keterangan:

O₁ & O₃ = kedua kelompok tersebut diberi *pretest* untuk mengetahui hasil belajar awal.

O₂ = hasil belajar siswa kelompok eksperimen setelah diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran focusky.

O₄ = hasil belajar siswa kelompok kontrol yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional menggunakan power point.

X = perlakuan kelompok atas yaitu penggunaan media pembelajaran focusky, sedangkan kelompok bawah adalah kelompok kontrol

menggunakan pembelajaran konvensional dengan menggunakan power point.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini berada di SMK Negeri 1 Kota Jambi tepatnya pada kelas X. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek atau sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017 : 81). Jumlah populasi terdiri dari seluruh kelas 10 jurusan tata niaga yang terdapat 174 siswa. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan simple random sampling, yaitu teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu, cara demikian dapat dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Oleh karena itu harus dilakukan uji homogenitas terlebih dahulu.

Tabel 3.2 Homogenitas Penarikan Sampel

Kelas	X TN 2	X TN 3	X TN 4	X TN 5
X TN 1	1,00	1,50	1,09	1,31
X TN 2		1,51	1,59	1,32
X TN 3			1,65	1,14
X TN 4				1,44
F Tabel	3,90	3,90	3,90	3,90

Berdasarkan table perhitungan homogenitas diatas dapat diketahui bahwa semua siswa kelas X tata niaga bersifat homogen, yaitu terdiri dari kelas X TN 1, X TN 2, X TN 3, X TN 4, dan X TN 5. Tahap selanjutnya akan dipilih 2 kelas sebagai sampel, dan kemungkinan kombinasi 2 kelas sampel tersebut adalah :

Kemungkinan I	: X TN 1 – X TN 2
Kemungkinan II	: X TN 1 – X TN 3
Kemungkinan III	: X TN 1 – X TN 4
Kemungkinan IV	: X TN 1 – X TN 5
Kemungkinan V	: X TN 2 – X TN 3
Kemungkinan VI	: X TN 2 – X TN 4
Kemungkinan VII	: X TN 2 – X TN 5
Kemungkinan VIII	: X TN 3 – X TN 4
Kemungkinan IX	: X TN 3 – X TN 5
Kemungkinan IX	: X TN 4 – X TN 5

Berdasarkan kombinasi kelas diatas maka kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas X TN 3 dan X TN 4. Pengambilan kedua kelas ini sebagai sampel dilakukan karena teknik random sampling adalah suatu teknik pengambilan sampel per elemen secara acak. Dimana setiap elemen atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel karena sampel tersebut telah bersifat homogen.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2017:102). Untuk mendapatkan data yang valid maka harus menggunakan alat ukur yang sesuai dengan data yang akan diambil. Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa test.

Tes adalah sederetan pertanyaan, latihan, alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengukuran, inteligensi, kemampuan, bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Khairinal, 2016 : 339). Tes yang digunakan pada

penelitian ini adalah tes jenis pilihan ganda, sebelum digunakan instrumen tes ini sebelumnya diuji kesukaran dan daya beda terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat kesukaran soal dan tingkat daya beda soal tersebut.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes pilihan ganda, adapun langkah-langkah yang harus dilakukan adalah :

a. Tahap persiapan

1. Menyiapkan surat izin penelitian yang akan diberikan pada pihak sekolah.
2. Membuat rancangan pembelajaran sesuai materi yang akan diajarkan.
3. Membuat media pembelajaran focusky yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

b. Tahap pelaksanaan

Peneliti akan mengajar pada dua kelas sampel, yaitu pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran focusky, dan satu lagi kelas kontrol menggunakan media power point. Sebelum proses pembelajaran dilaksanakan peneliti akan memberikan tes awal

c. Tahap akhir

1. Memberikan tes akhir kepada kedua kelas sampel tentang materi yang telah diajarkan.
2. Menganalisis hasil tes dan mengambil kesimpulan.

3.6 Uji Instrumen Penelitian

3.6.1 Uji Validitas

Uji validitas bermakna bahwa alat ukur yang peneliti gunakan untuk mengukur instrumen penelitiannya adalah tepat atau cermat (Khairinal 2016 : 387). Alat ukur yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen tes, tujuan validitas item tes

adalah untuk melihat apakah tes tersebut telah memenuhi syarat dalam mengungkap fenomena yang akan diukur.

Untuk menguji validitas item soal digunakan rumus korelasi point biserial, yaitu:

$$r_{pbi} = \frac{M_P - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

r_{pbi} = Koefisien korelasi biserial

M_p = rata-rata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = rata-rata skor total

S_t = standar deviasi dari skor total proporsi

P = Proporsi siswa yang menjawab benar

$$(p = \frac{\text{banyak siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$$

q = Proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1 - p$)

Setelah diperoleh nilai r_{pbi} selanjutnya dibandingkan dengan hasil r pada tabel *korelasi point biserial* dengan taraf signifikan 5%. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Berdasarkan perhitungan hasil analisis validitas soal dalam rangka validitas 30 butir soal *pretest* dan 30 butir soal *posttest*, terdapat 28 butir soal dinyatakan valid dan 2 butir soal tidak valid pada soal *pretest*, kemudian terdapat 27 butir soal dinyatakan valid dan 3 butir soal dinyatakan tidak valid pada soal *posttest*. Soal yang dinyatakan tidak valid dikarenakan $r_{hitung} < r_{tabel}$, soal yang tidak valid tersebut diperbaiki. Untuk hasil perhitungan validitas dapat dilihat pada halaman lampiran 16.

3.6.2 Uji Realibilitas

Realibilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen. Realibilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai kriteria yang telah ditetapkan (Arifin, 2014 : 258). Uji realibilitas pada penelitian ini menggunakan rumus K-R 20, yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Dimana :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q=1-p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item

S = Standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

Kriteria alpha dari tingkat reliabilitas sebagai berikut:

$0.80 < r_{kr-20} \leq 1.00$ = Reliabilitas sangat tinggi

$0.60 < r_{kr-20} \leq 0.80$ = Reliabilitas tinggi

$0.40 < r_{kr-20} \leq 0.60$ = Reliabilitas sedang

$0.20 < r_{kr-20} \leq 0.40$ = Reliabilitas rendah

$0.00 < r_{kr-20} \leq 0.20$ = Reliabilitas sangat rendah

Dari hasil perhitungan uji coba 30 butir soal *pretest* dan 30 butir soal *posttest*, diperoleh $r_{hitung} = 0,87$ untuk soal *pretest* dan $r_{hitung} = 0,84$ untuk soal *posttest*. Berdasarkan interpretasi tersebut dapat dinyatakan bahawa soal uji coba *pretest* dan *posttest* dinyatakan memiliki realibilitas yang tinggi.

3.6.3 Daya Pembeda

Analisis daya pembeda adalah mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya (sudjana 2014 : 140). Daya pembeda ini dihitung menggunakan rumus :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana:

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (p sebagai indeks kesukaran)

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dengan menempuh langkah sebagai berikut :

- a. Memeriksa jawaban soal semua peserta tes.
- b. Membuat daftar peringkat hasil tes berdasarkan skor yang dicapainya.
- c. Menentukan jumlah sampel sebanyak 50% dari jumlah peserta tes untuk kelompok siswa pandai (peringkat atas) dan 50% untuk kelompok siswa kurang pandai (peringkat bawah).
- d. Melakukan analisis butir soal, yakni menghitung jumlah siswa yang menjawab salah dari semua nomor soal, baik pada kelompok peringkat atas maupun peringkat bawah

- e. Menghitung selisih jumlah siswa yang salah menjawab pada kelompok peringkat atas maupun peringkat bawah
- f. Membandingkan daya selisih yang diperoleh dengan nilai tabel Ross & Stanley.
- g. Menentukan ada tidaknya daya pembeda pada setiap nomor soal dengan kriteria “memiliki daya pembeda” bila nilai selisih jumlah siswa yang menjawab salah antara kelompok kurang dengan kelompok pandai, sama atau lebih besar dengan nilai tabel.

Patokan pada umumnya dalam mengukur daya pembeda menurut ebel (dalam Sudijono 2015 : 389) dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kriteria Daya Pembeda

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Item (D)	Klasifikasi	Interpretasi
Kurang dari 0,20	Poor (Jelek)	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya lemah sekali (jelek), dianggap tidak memiliki daya pembeda yang baik.
0,20 – 0,40	Satisfactory (Cukup)	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang cukup (sedang).
0,40 – 0,70	Good (Baik)	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik.
0,70 – 1,00	Excellent (Baik sekali)	Butir item yang bersangkutan telah memiliki daya pembeda yang baik sekali.
Bertanda negatif	Jelek Sekali	Butir item yang bersangkutan daya pembedanya negative (jelek sekali).

Berdasarkan perhitungan hasil analisis soal uji coba daya beda pada 30 soal *pretest* dan 30 soal *posttest* diperoleh hasil sebagai berikut :

1. *Pretest*

Pada 30 soal *pretest* terdapat 11 soal dengan persentase 36,66% yang tergolong pada kategori cukup karena berada diantara $D = 0,20 - 0,40$ dan terdapat 19 butir soal dengan persentase 63,33% yang tergolong pada kategori baik karena berada diantara $D = 0,40 - 0,70$.

Tabel 3.4 Analisis Daya Beda Hasil Soal Uji Coba *Pretest*

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Item (D)	Klasifikasi	Nomor Soal	Jumlah
Kurang dari 0,20	Poor (Jelek)	-	0
0,20 – 0,40	Satisfactory (Cukup)	1,5,9,17,20,21,22,23,24,25,30	11
0,40 – 0,70	Good (Baik)	2,3,4,6,7,8,10,11,12,13,14,15,16,18,19,26,27,28,29	19
0,70 – 1,00	Excellent (Baik sekali)	-	0
Bertanda negatif	Jelek Sekali	-	0

2. *Posttest*

Pada 30 soal *posttest* terdapat 2 soal dengan persentase 6,66% yang tergolong pada kategori jelek sekali karena berada $D < 0,00$, dan terdapat 1 butir soal dengan persentase 3,33% yang tergolong pada kategori jelek karena berada diantara D kurang dari 0,20, dan terdapat 11 butir soal dengan persentase 36,66% yang tergolong pada kategori cukup karena berada diantara $D = 0,20 - 0,40$, dan terdapat 15 butir soal dengan persentase 50% yang tergolong pada kategori baik karena berada diantara $D = 0,40 - 0,70$.

Tabel 3.5 Analisis Daya Beda Hasil Soal Uji Coba *Posttest*

Besarnya Angka Indeks Diskriminasi Item (D)	Klasifikasi	Nomor Soal	Jumlah
Kurang dari 0,20	Poor (Jelek)	6	1

0,20 – 0,40	Satisfactory (Cukup)	1,2,11,17,21,23,25,26,28 ,29,30	11
0,40 – 0,70	Good (Baik)	3,4,5,8,9,10,12,13,14,16, 18,19,20,22,24,27	16
0,70 – 1,00	Excellent (Baik sekali)	-	0
Bertanda Negatif	Jelek Sekali	7,15	2

3.6.4 Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran soal digunakan untuk mengukur seberapa sulit soal yang diberikan, semakin banyak jawaban yang benar maka soal dinyatakan mudah, dan sebaliknya jika terlalu sedikit jawaban yang benar maka soal dikategorikan sulit.

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha untuk memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena diluar kemampuannya (Asrul dkk, 2015 : 149).

Dalam mengukur kesukaran soal dapat digunakan rumus berikut :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

p = indeks yang menunjukkan tingkat kesukaran butir soal

b = jumlah subjek yang menjawab butir soal itu dengan benar

JS = jumlah seluruh subjek yang mengikuti

Tabel 3.6 Kriteria Tingkat Kesukaran

No	Besarnya P	Kategori
1	0,00 - 0,30	Sulit
2	0,30 - 0,70	Cukup

3	0,70 - 1,00	Mudah
---	-------------	-------

Sumber : Asrul dkk, 2015 : 149

Berdasarkan hasil analisis uji coba taraf kesukaran 30 soal *pretest* dan 30 soal *posttest* diperoleh hasil sebagai berikut :

1. *Pretest*

Pada 30 soal *pretest* terdapat 1 soal dengan persentase 3,33% yang tergolong pada kategori sulit karena berada diantara $P = 0,00 - 0,30$, dan terdapat 22 butir soal dengan persentase 73,33% yang tergolong pada kategori cukup karena berada diantara $P = 0,30 - 0,70$, dan terdapat 7 butir soal dengan persentase 23,33% yang tergolong pada kategori mudah karena berada diantara $P = 0,70 - 1,00$.

Tabel 3.7 Analisis Tingkat Kesukaran Hasil Soal Uji Coba *Pretest*

No	Besarnya P	Kategori	Nomor Soal	Jumlah
1	0,00 - 0,30	Sulit	25	1
2	0,30 - 0,70	Cukup	2,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,22,25,26,27,29,30	22
3	0,70 - 1,00	Mudah	1,3,9,14,21,23,28	7

2. *Posttest*

Pada 30 soal *posttest* terdapat 25 soal dengan persentase 83,33% yang tergolong pada kategori cukup karena berada diantara $P = 0,30 - 0,70$, dan terdapat 5 butir soal dengan persentase 16,66% yang tergolong pada kategori mudah karena berada diantara $P = 0,70 - 1,00$.

Tabel 3.8 Analisis Tingkat Kesukaran Hasil Soal Uji Coba *Posttest*

No	Besarnya P	Kategori	Nomor Soal	Jumlah
1	0,00 - 0,30	Sulit	-	0

2	0,30 - 0,70	Cukup	2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15, 16,17,18,19,20,22,23,24,26,27 ,28,29	25
3	0,70 - 1,00	Mudah	1,13,21,25,30	5

3.7 Uji Prasyarat Analisis

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis berbentuk sebaran normal atau tidak. Khairinal (2016:350) menyatakan bahwa uji normalitas merupakan uji data yang menunjukkan bahwa data yang ada berada di sekitar nilai rata-rata normal..

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data dari kedua sampel berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas ini digunakan uji liliefors. Dalam Neolaka (2014:79) adapun langkah – langkah uji lilierors yaitu:

1. Urutkan data sampel dari kecil ke besar dan tentukan frekuensi tiap-tiap data
2. Tentukan nilai z dari tiap-tiap datanya
3. Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai z dan sebut dengan $f(z)$
4. Hitung frekuensi relative dari masing-masing nilai z dan sebut dengan $S(z)$
5. Tentukan nilai $L_0 = f(z) - S(z)$ dan bandingkan dengan nilai L dari table liliefors
6. Apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dengan $\alpha=0,05$.

3.7.2 Uji Homogenitas

Menurut Khairinal (2016 : 350), uji homogenitas adalah pengujian mengenai sama atau tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Dalam uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji varians dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}}$$

Hasil hitung F (max) dibandingkan dengan F (max)tabel, adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Terima H₀ jika F (max) hitung ≤ F (max) tabel

Tolak H₀ jika F (max) hitung > F (max) tabel

3.8 Uji Hipotesis

Menurut Khairinal (2016: 352) Hipotesis adalah kesimpulan sementara dari peneliti untuk suatu penelitian dan masih diperlukan pembuktian atas kesimpulan tersebut. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini berkaitan dengan ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan dari variabel independen (penggunaan media pembelajaran focusky) terhadap variabel dependen (hasil belajar).

3.8.1 Uji t

Dalam penelitian ini terdapat variabel independen (penggunaan media pembelajaran focusky) yang akan diuji untuk mengetahui pengaruhnya terhadap variabel dependent (hasil belajar). Suatu variabel akan mempunyai pengaruh yang berarti jika nilai t hitung lebih besar daripada nilai t tabel Dalam penelitian ini analisis data menggunakan t-tes *separeted varian*, dengan rumus berikut sebagaimana terdapat dalam sugiyono (2017:197) :

$$t = \frac{X^2 - X^2}{\sqrt{\frac{s1^2}{n1} + \frac{s2^2}{n2}}}$$

Keterangan :

X_1 = Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

X_2 = Rata-rata hasil belajar kelas kontrol

S_1^2 = Varian hasil belajar kelas eksperimen

S_2^2 = Varian hasil belajar kelas kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelas eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelas kontrol

Adapun kriterianya adalah sebagai berikut :

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa variabel bebas dapat menerangkan variabel terikat. Berarti juga dapat menyatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran focusky (X_1) terhadap hasil belajar (X_2).
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel bebas tidak mampu menjelaskan variabel terikatnya. Berarti juga dapat menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran focusky (X_1) terhadap hasil belajar (X_2).