

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*) karena data bersumber dari sebuah lingkungan yang telah ada tanpa ada intervensi dari peneliti (Imam Ghozali, 2008, hlm.17) dan ini sesuai dengan penjelasan Mc. Burney, DH (1983, hlm. 139) yang menyatakan bahwa *quasi experiment research procedure in which the scientist must select subject for different conditions from preexisting groups*". Penelitian eksperimen ini menggunakan validitas internal yang artinya tingkatan dimana-mana hasil penelitian dapat dipercaya kebenarannya atau berkenaan dengan derajat akurasi antar desain penelitian dan hasil yang dicapai (Campbell, 1957, hlm. 297) sehingga penelitian eksperimen dilakukan pada satu sekolah, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode latihan dengan media komputer terhadap pemahaman konsep siswa Administrasi Perkantoran pada mata pelajaran Teknologi Perkantoran.

Bentuk desain penelitian ini menggunakan "*nonequivalent Control Group Design*". Desain ini terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok kelas eksperimen menggunakan metode latihan dengan media komputer dan kelompok kelas kontrol menggunakan metode latihan dengan media cetak. Desain ini dibedakan dengan adanya *pretest* sebelum perlakuan diberikan. *Pretest* dalam desain penelitian ini juga dapat digunakan untuk pengontrolan secara statistik (*statistical control*) serta dapat digunakan untuk melihat pengaruh perlakuan terhadap capaian skor (*gain score*). Rancangan eksperimen ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 3. 1
Desain penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	0 ₁	X ₁	0 ₂
Kontrol	0 ₃	X	0 ₄

Keterangan:

Hanisa Sismaya Lestari, 2019
PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

O₁ : tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen.

O₂ : tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen.

O₃ : tes awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol.

O₄ : tes akhir (setelah perlakuan) pada kelompok kontrol.

X₁: *treatment* atau perlakuan metode latihan dengan media komputer.

X : *treatment* atau perlakuan metode latihan dengan media cetak.

3.2 Partisipan

Partisipan pada penelitian adalah siswa Kelas X Administrasi Perkantoran di SMK Negeri 1 Kota Bandung sebanyak 69 orang. Berikut akan diuraikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, yaitu:

Tabel 3.2
Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Presentase (%)
1.	Laki-laki	3 orang	4,35
2.	Perempuan	66 orang	95,65
Jumlah		69 orang	100

Sumber: Data Siswa Kelas X Jurusan Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung.

Berdasarkan tabel 3.2 mengenai partisipan berdasarkan jenis kelamin, siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung di dominasi oleh perempuan dengan jumlah presentase 95,65% dan laki-laki sejumlah 4,35%.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2010, hlm. 61) populasi adalah wilayah generalisasi terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh objek yang akan diteliti. Berikut populasi penelitian ini adalah :

Tabel 3.3

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah
1.	Kelas X Administrasi Perkantoran 1	36 siswa
2.	Kelas X Administrasi Perkantoran 2	36 siswa
3.	Kelas X Administrasi Perkantoran 3	35 siswa
4.	Kelas X Administrasi Perkantoran 4	34 siswa
Total		141 siswa

Sumber : Data Siswa SMK Negeri 1 Bandung

3.3.2 Sampel

Menurut (Arikunto, 2010, hlm 174) “ Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah kelas eksperimen dan kelas kontrol . Hal ini sesuai dengan desain penelitian *nonequivalent Control Group Design*.

Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas X AP 3 dan X AP 4 SMK Negeri 1 Kota Bandung. Kelas yang dijadikan Kelas Eksperimen adalah X AP 3 sebanyak 35 siswa menggunakan metode latihan dengan media komputer. Kelas Kontrol Siswa kelas X AP 4 sebanyak 34 siswa menggunakan metode latihan dengan media cetak.

3.4 Instrumen Penelitian

Menurut Webster Collegate (dalam Arikunto, 2010), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa. Instrumen tes yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator yang ada.

Penelitian ini dilakukan dua kali tes yaitu *pretest* yang dilakukan sebelum perlakuan (*treatment*) yaitu *pretest* dan *posttest* dilakukan setelah perlakuan (*treatment*). Adapun langkah-langkah sistematis dari penyusunan tes adalah :

- a. Menentukan KD, Indikator, dan tujuan pembelajaran

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- b. Membuat kisi-kisi
- c. Menyusun tes pemahaman konsep
- d. Melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda
- e. Merevisi tes pemahaman konsep sampai di dapat hasil yang valid

3.5 Pengujian Instrumen Penelitian

3.5.1 Tes Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument menuturkan pula untuk menguji validitas instrumen, digunakan teknik korelasi *product moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut: (Arikunto, 2010, hlm.211)

$$r_{xy} = \frac{n (\sum XY)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien validitas yang dicari

X = Skor yang diperoleh dari subjek tiap item

Y = Skor total item instrumen

$\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y

N = Jumlah responden

Dalam hal ini, kriteria validitasnya adalah sebagai berikut:

$r_{xy} < 0,20$ = Sangat rendah

0,20 – 0,39 = Rendah

0,40 – 0,59 = Sedang/cukup

0,60 – 0,89 = Tinggi

0,90 – 1,00 = Sangat tinggi

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan tabel korelasi

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tabel nilai r dengan derajat kebebasan $(n-2)$ dimana n menyatakan jumlah baris atau banyak responden. Jika $r_{xy} > r_{0,05}$ maka valid dan jika $r_{xy} < r_{0,05}$ maka tidak valid.

Uji validitas digunakan untuk mengukur apakah instrumen dapat benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Perhitungan uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel 2013*.

Setelah dilakukan perhitungan diperoleh r_{hitung} (dengan taraf kepercayaan 95% atau $\alpha = 0,05$ dengan $db = n-2$), dan didapat r_{hitung} sebagaimana terlampir pada tabel di bawah ini, jumlah r_{tabel} dengan 33 responden 0,3440 jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item tersebut dinyatakan valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item tersebut dinyatakan tidak valid.

Berikut rekapitulasi hasil uji validitas variabel Y (Pemahaman Konsep) dengan bantuan aplikasi pengolah angka *Microsoft Excel 2013* pada tabel berikut:

Tabel 3.4
Uji Validitas Variabel Y (Pemahaman Konsep)

No Item	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
1.	0,431	0,3440	Valid
2.	0,460	0,3440	Valid
3.	0,510	0,3440	Valid
4.	0,340	0,3440	Valid
5.	0,394	0,3440	Valid
6.	0,346	0,3440	Valid
7.	0,402	0,3440	Valid
8.	0,379	0,3440	Valid
9.	0,346	0,3440	Valid
10.	0,355	0,3440	Valid
11.	0,241	0,3440	Tidak Valid
12.	0,331	0,3440	Tidak Valid
13.	0,488	0,3440	Valid
14.	0,376	0,3440	Valid
15.	0,394	0,3440	Valid
16.	0,346	0,3440	Valid
17.	0,402	0,3440	Valid
18.	0,346	0,3440	Valid
19.	0,357	0,3440	Valid
20.	0,462	0,3440	Valid
21.	0,568	0,3440	Valid

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

22.	0,347	0,3440	Valid
23.	0,394	0,3440	Valid
24.	0,346	0,3440	Valid
25.	0,402	0,3440	Valid
26.	0,347	0,3440	Valid
27.	0,346	0,3440	Valid
28.	0,321	0,3440	Tidak Valid
29.	0,271	0,3440	Tidak Valid
30.	0,245	0,3440	Tidak Valid

Sumber: Hasil Uji Coba Instrumen Microsoft Excel (Terlampir)

Dari 30 item yang diuji validitas terdapat 25 item yang valid dan 5 item tidak valid.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Instrumen yang digunakan dalam penelitian selain harus valid, instrumen tersebut harus reliabel (dapat dipercaya). Uji realibilitas instrumen dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen sebagai alat ukur. Rumus yang digunakan untuk menguji realibilitas instrumen menggunakan rumus Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (Muhidin, 2010, hlm 31.) yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Dimana sebelum menentukan nilai reliabilitas, maka terlebih dahulu mencari nilai varians dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha
- K = Banyaknya bulir soal
- $\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians bulir
- σ_t^2 = Varians total
- N = Jumlah responden

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian seperti yang dijabarkan oleh Muhidin (2010, hlm. 31-35), adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
7. Menghitung nilai koefisien alfa.
8. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n - 2$.
9. Selanjutnya nilai r_{hitung} di atas dibandingkan dengan r_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat bebas (db = $n - 2$)
10. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Kriterianya:
 - a. Jika nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel.
 - b. Jika nilai $r_{hitung} < \text{nilai } r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Selanjutnya dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan ($n-2$) dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden. Jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka reliabel dan jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka tidak reliabel.

Tabel 3. 5
Interprestasi Derajat Reliabilitas

Rentang Nilai	Klasifikasi
0,000-0,200	Derajat reliabilitas sangat rendah
0,201-0,400	Derajat reliabilitas rendah
0,401-0,600	Derajat reliabilitas cukup
0,601-0,800	Derajat reliabilitas tinggi
0,801-1,000	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Sumber: (Arikunto, 2010, hlm.223)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas pemahaman konsep, rekapitulasi perhitungan sebagai berikut:

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y (Pemahaman Konsep)

Banyak Bulir Soal	30
Varians Total	115
Jumlah Responden	33
Reliabilitas Intrumen r_{hitung}	0,7726
r_{tabel}	0,3440

Kesimpulan : Instrumen reliabel karena $r_{hitung} > r_{tabel}$

Sumber: Hasil Uji Coba Instrumen Microsoft Excel (Terlampir)

3.5.3 Uji Tingkat Kesukaran

Berkaitan dengan tingkat kesukaran soal, (Arikunto, 2013, hlm. 222) menjelaskan “Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya”. Perhitungan uji reliabilitas dapat menggunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.7
Interpretasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
$0,00 < TK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Soal mudah

Sumber: (Sudjana, 2009, hlm. 137)

Uji tingkat kesukaran adalah untuk menguji instrumen soal apakah soal tersebut termasuk ke dalam karegori soal mudah, sedang atau sukar. Berikut hasil uji tingkat kesukaran.

Tabel 3.8
Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No Item	Indeks Kesukaran Soal	Kategori Tingkat Kesukaran
1.	0,45	Sedang
2.	0,48	Sedang
3.	0,42	Sedang
4.	0,20	Sukar
5.	0,85	Mudah
6.	0,45	Sedang
7.	0,20	Sukar
8.	0,17	Sukar
9.	0,15	Sukar
10.	0,40	Sedang
11.	0,85	Mudah
12.	0,40	Sedang
13.	0,40	Sedang
14.	0,45	Sedang
15.	0,63	Sedang
16.	0,52	Sedang
17.	0,43	Sedang
18.	0,45	Sedang
19.	0,23	Sedang
20.	0,17	Sukar
21.	0,51	Sedang
22.	0,60	Sedang
23.	0,45	Sedang

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

24.	0,23	Sedang
25.	0,90	Mudah
26.	0,63	Sedang
27.	0,64	Sedang
28.	0,67	Sedang
29.	0,20	Sukar
30.	0,10	Sukar

Sumber: Hasil Uji Instrumen (terlampir)

3.5.3 Daya Pembeda

Daya pembeda soal yaitu mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan peserta didik yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan peserta didik yang tergolong kurang atau lemah prestasinya (Sudjana, 2009:141). Cara yang biasa dilakukan dalam analisis daya pembeda adalah dengan rumus :

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

Keterangan :

J = jumlah peserta tes

JA = banyaknya peserta kelompok atas

JB = banyaknya peserta kelompok bawah

BA = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

PA = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (P sebagai indeks kesukaran)

PB = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3.9

Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang Nilai D	Klasifikasi
$D < 0,20$	Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$0,70 \leq D < 1,00$$

Baik sekali

Sumber : (Sudjana, 2009:141)

Berikut hasil uji daya pembeda soal sebanyak 30 item.

Tabel 3.10

Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No Item	Indeks Daya Pembeda	Kategori Daya Pembeda
1.	0,85	Baik Sekali
2.	0,92	Baik Sekali
3.	0,80	Baik Sekali
4.	0,46	Baik
5.	0,80	Baik Sekali
6.	0,23	Cukup
7.	0,80	Baik Sekali
8.	0,55	Baik
9.	0,44	Baik
10.	0,46	Baik
11.	0,23	Cukup
12.	0,32	Cukup
13.	0,72	Baik Sekali
14.	0,77	Baik Sekali
15.	0,74	Baik Sekali
16.	0,76	Baik Sekali
17.	0,35	Cukup
18.	0,60	Baik
19.	0,67	Baik
20.	0,72	Baik Sekali
21.	0,76	Baik Sekali
22.	0,41	Cukup
23.	0,75	Baik Sekali
24.	0,35	Cukup
25.	0,38	Cukup
26.	0,75	Baik Sekali
27.	0,40	Baik
28.	0,67	Baik
29.	0,40	Baik
30.	0,45	Baik

Sumber: Hasil Uji Instrumen (terlampir)

Suatu soal dikategorikan mempunyai daya pembeda yang baik artinya soal tersebut dapat dijawab oleh siswa yang berkemampuan tinggi

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

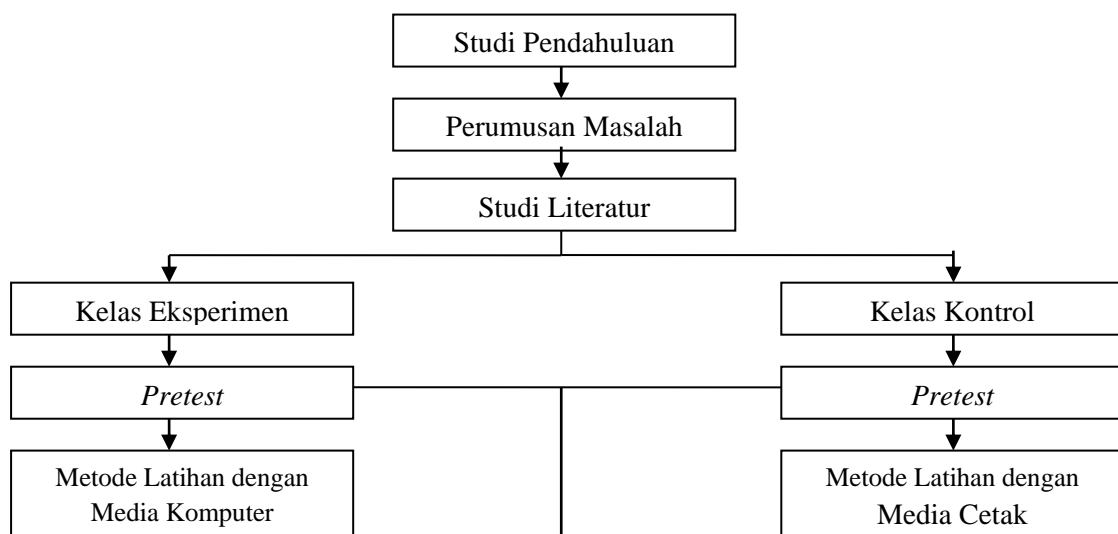
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

saja, karena tujuan dari daya pembeda soal adalah suatu soal yg dapat membedakan siswa yang berkemampuan rendah dilihat dari dapat tidaknya mengerjakan soal, dan bahwa butir-butir tes hasil belajar itu haruslah mampu memberikan hasil tes yang mencerminkan adanya perbedaan-perbedaan kemampuan yang terdapat di kalangan siswa tersebut.

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Langkah-Langkah Penelitian

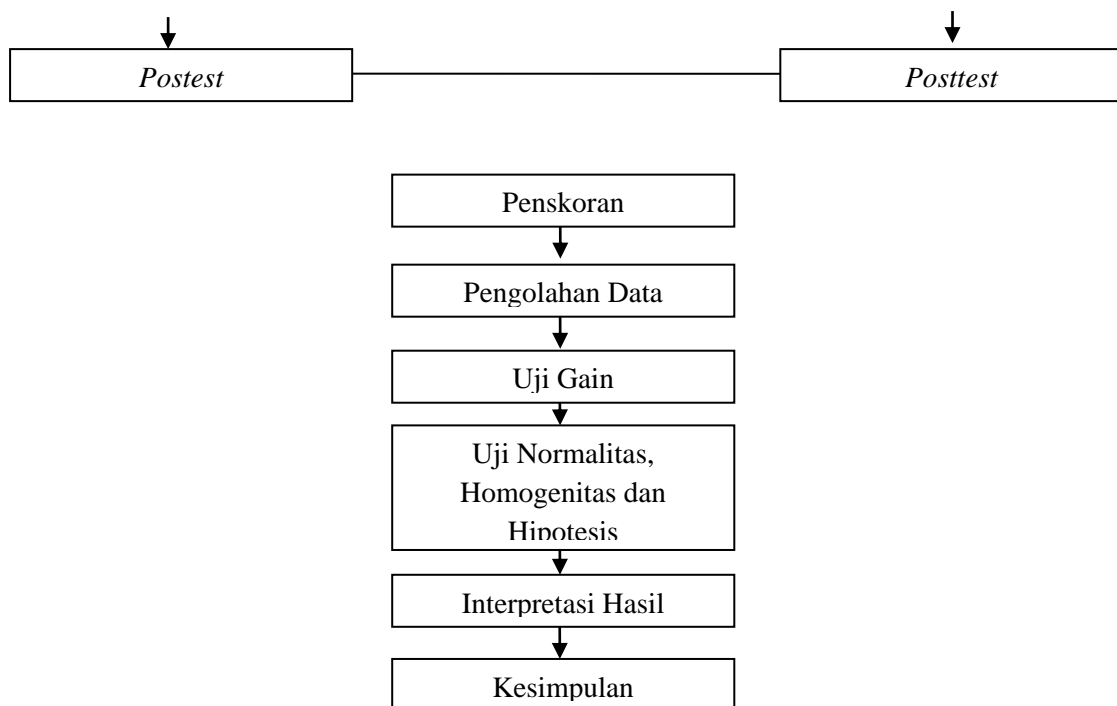
Adapun kajian dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (variabel *independen*) yaitu Metode Latihan dengan Media Komputer (X) dan variabel terikat (variabel *dependen*) yaitu Pemahaman Konsep (Y) Objek Penelitian diambil dua kelas berdasarkan nilai rata-rata kelas. Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Kemudian kedua kelas sama-sama diberikan perlakuan (*treatment*). Setelah pembelajaran selesai kedua kelas diberikan *posttest* (tes akhir). Selanjutnya, dilakukan penskoran, mengubah skor menjadi nilai, gain, uji normalitas, homogenitas dan hipotesis. Lalu dibuat hasil pengolahan data dan interpretasi hasil. Berikut alur prosedur penelitian ini :



Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.1
Bagan Prosedur Penelitian

3.6.2 Operasional Pemahaman Konsep (Y)

Suatu penelitian akan terdapat operasionalisasi variabel penelitian, dimana dalam hal ini suatu variabel penelitian akan dijabarkan tentang bagaimana indikator, ukuran dan skalanya. operasional variabel adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut. Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang terbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya”. Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (variabel *independen*) dan variabel terikat (variabel *dependen*). Variabel bebas (variabel *independen*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (variabel *dependen*)”, sedangkan

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

variabel terikat (variabel *dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (variabel *independen*)” (Sugiyono, 2010, hlm 60).

Berdasarkan paparan para ahli di atas maka konsep dapat diartikan sebagai sebuah ide yang abstrak berupa rangkaian dari kata-kata yang dapat mendeskripsikan suatu objek yang memiliki ciri yang sama. Berikut ini adalah penjabaran operasional variabel penelitian:

Tabel 3.11
Operasional Variabel Pemahaman Konsep

Indikator	Nama Lain	Definisi dan Contoh	No Item
Menafsirkan	Mengklarifikasikan Memparafasekan Merepresetasi Meterjemahkan	Mengubah satu bentuk gambaran (angka-angka) menjadi bentuk lain (misalnya kata-kata)	1,2,3,4
Mencontoh	Mengilustrasikan Memberi contoh	Menemukan contoh atau ilustrasi tentang konsep atau prinsip	5,6,7
Mengklasifikasikan	Mengategorikan Mengelompokkan	Menentukan sesuatu dalam suatu kategori	8,9,10,13
Merangkum	Mengabstraksi Menggeneralisasikan	Mengabstraksikan tema umum atau poin-poin pokok	14,15,16,17
Menyimpulkan	Menyarikan Mengekstrapolasi Menginterpolasi Memprediksi	Membuat kesimpulan yang logis dari informasi yang diterima	18,19,20
Membandingkan	Mengontraskan Memetakan Mencocokkan Membedakan	Menentukan hubungan antara dua ide, dua objek dan semacamnya	21,22,23,24
Menjelaskan	Membuat model	Membuat model sebab-akibat dalam sebuah sistem	25,26,27

Sumber : Bloom dan Anderson (2010, hlm. 100)

3.6.3 Sintak Metode Latihan dengan Media Komputer (X)

Adapun sintak atau langkah-langkah penggunaan metode latihan dapat lebih maksimal jika dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (Armai, 2002, hlm. 175)

a. Kegiatan guru

1. Mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah beserta jawabannya.
2. Mengajukan pertanyaan secara lisan, tertulis, atau memberikan perintah untuk melakukan sesuatu.
3. Mendengarkan jawaban lisan atau memeriksa jawaban tertulis atau melihat gerakan yang dilakukan.
4. Mengajukan kembali berulang-ulang pertanyaan atau perintah yang telah diajukan dan didengar jawabannya dengan media komputer

b. Kegiatan murid

1. Mendengarkan baik-baik pertanyaan atau perintah yang diajukan guru kepadanya.
2. Menjawab secara lisan atau tertulis atau melakukan gerakan seperti yang diperintahkan.
3. Mengulang kembali jawaban atau gerakan sebanyak permintaan guru dengan media komputer
4. Mendengarkan pertanyaan atau perintah berikutnya.

3.6.4 Sintak Metode Latihan dengan Media Cetak

Adapun sintak atau langkah-langkah penggunaan metode latihan dapat lebih maksimal jika dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut: (Armai, 2002, hlm. 175)

a. Kegiatan guru

1. Mempersiapkan pertanyaan-pertanyaan atau perintah-perintah beserta jawabannya.

2. Mengajukan pertanyaan secara lisan, tertulis, atau memberikan perintah untuk melakukan sesuatu.
 3. Mendengarkan jawaban lisan atau memeriksa jawaban tertulis atau melihat gerakan yang dilakukan.
 4. Mengajukan kembali berulang-ulang pertanyaan atau perintah yang telah diajukan dan didengar jawabannya dengan media cetak
- b. Kegiatan murid
1. Mendengarkan baik-baik pertanyaan atau perintah yang diajukan guru kepadanya.
 2. Menjawab secara lisan atau tertulis atau melakukan gerakan seperti yang diperintahkan.
 3. Mengulang kembali jawaban atau gerakan sebanyak permintaan guru dengan media cetak
 4. Mendengarkan pertanyaan atau perintah berikutnya.

3.7 Uji Asumsi

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov Z* dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 24.0. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig (signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka distribusi adalah normal.

3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 24.0 menggunakan uji Levene (*Levene Test*). Uji Levene akan muncul bersamaan dengan uji beda rata-rata. Kriteria pengujiannya apabila nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas

Hanisa Sismaya Lestari, 2019

PENGARUH METODE LATIHAN DENGAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP (Quasi Eksperimen Siswa Kelas X Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Bandung Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

<0.05 maka data berasal dari populasi yang mempunyai varians tidak sama, sedangkan jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas >0,05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama

3.7.3 Pengujian Hipotesis

1. Hipotesis Pertama dan Kedua

Untuk hipotesis pertama menguji pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah menggunakan media komputer maka diuji dengan menggunakan Paired Dependent. Jika data *Pretest* dan *Posttest* berdistribusi normal dan homogen maka pengujian dilakukan menggunakan statistik Parametrik menggunakan Paired Samples t Test, tetapi apabila data tidak berdistribusi normal atau tidak homogen maka pengujian dilakukan menggunakan statistik Nonparametrik menggunakan *Wicolxon's Matched Pairs Test (Wilcoxon Signed Rank Test)*.

Uji hipotesis dilakukan menggunakan aplikasi SPSS versi 24.0 dengan kriteria pengujian adalah apabila oribabilitas Symp. Sig (sig-2 tailed) $\leq 0,05$ (α), baik menggunakan Paired Samples t Test maupun menggunakan *Wicolxon's Matched Pairs Test (Wilcoxon Signed Rank Test)*..

2. Hipotesis Ketiga

Untuk uji hipotesis ketiga dalam penelitian ini didasarkan pada data peningkatan pemahaman konsep siswa terhadap mata pelajaran teknologi perkantoran kompetensi dasar menerapkan transaksi *online*, yaitu pada N Gain nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menghitung Normalized Gain (N-Gain) digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{N-Gain} = \frac{(\text{Skor } \textit{Posstest} - \text{skor } \textit{Pretetst})}{(\text{Skor maksimum} - \text{skor } \textit{Pre test})}$$

Jika data N-Gain uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, maka dilanjutkan dengan statistik parametrik menggunakan *Independet Sample t Test*. Dan apabila data N-Gain tidak normal maupun tidak homogen maka

dilanjutkan dengan uji statistik paramterik menggunakan *Mann Whitney U Test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata dua kelompoik sampel yang tidak berhubungan. Jika ada perbedaan, rata-rata manakah yang lebih tinggi.

Adapun kriteria uji adalah nilai p-value ($\text{Sig} \leq 0,05$ (2 tailed test) atau *p-value* ($\text{Sig}/2 \leq 0,05$ (1-tailed test) maka H_0 ditolak. Dan selanjutnya melihat besarnya pengaruh metode latihan dengan media komputer maka gunakan *Effect size* Cohen sebagai berikut:

$$n^2 = \frac{SS_{\text{between}}}{SS_{\text{total}}}$$

Harga n^2 menggambarkan besarnya pengaruh variabel bebas yang diintervensi pada kelompok eksperimen pada suatu variabel terikut. Kriteria besarnya effect size adalah sebagai berikut:

Tabel 3.12
Kriteria *Effect size*

Eta Square (n^2)	Kriteria
<0,20	Kecil
0,20 < n^2 < 0,80	Sedang
n^2 > 0,80	Besar

Berikut hipotesis penelitian ini:

(H_1) adalah “terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol”.

(H_0) adalah: “Tidak terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol”.