

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan atau reliable) mengenai perbedaan hasil belajar siswa antara pembelajaran dengan modul dan pembelajaran tanpa modul dalam mata pelajaran produktif akuntansi pada siswa kelas X jurusan akuntansi SMK Negeri 12 Jakarta.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 12 yang beralamat di Jalan Kebon Bawang XV Tg. Priok Jakarta Utara. Tempat ini dipilih karena sebagian besar guru belum menggunakan modul sebagai sumber atau bahan ajar.

Adapun waktu penelitian dilaksanakan selama tiga bulan. Terhitung mulai bulan Maret 2014 sampai dengan bulan Mei 2014. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat karena peneliti sudah tidak disibukkan dengan kegiatan perkuliahan.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka pendekatan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu. Metode ini digunakan dengan tujuan menilai perbedaan hasil belajar siswa kelas X AK 1 sebagai kelas yang menggunakan modul dengan kelas X AK 2 sebagai kelas tanpa modul atau menggunakan sumber belajar buku teks (paket).

Sedangkan design penelitian yang digunakan adalah *Classical Experimental Design* dengan bentuk sebagai berikut.

Tabel III.1. Design Penelitian

R1	O ₁	X	O ₂
R2	O ₃		O ₄

Keterangan:

R1 : Kelas eksperimen dengan modul

R2 : Kelas kontrol

X : Perlakuan dengan modul

O1 : hasil pretest kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan modul

O2 : hasil posttest kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan modul

O3 : hasil pretest kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan

O4 : hasil posttest kelompok kontrol yang tidak diberi perlakuan

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

D. Populasi dan Sampel

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.⁵⁴

Dari definisi tersebut peneliti menentukan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 12 Jakarta yang berjumlah 180.

Populasi terjangkau dalam penelitian ini diambil berdasarkan tujuan (*purposive*), yaitu kelas X AK 1 dan X AK 2 masing-masing berjumlah 36 siswa.

“Sampel penelitian adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti”.⁵⁵

Teknik sampling yang digunakan adalah *Random Sampling* dengan undian. Berdasarkan tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5% maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 33 dari kelas X AK 1 dan 33 dari kelas X AK 2.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 115.

⁵⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Edisi Revisi*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h. 174.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Pembelajaran dengan Modul (X1)

a. Definisi Konseptual

Pembelajaran dengan modul adalah suatu kegiatan atau aktivitas yang disampaikan secara terstruktur dan terencana menggunakan media atau sumber belajar modul.

b. Definisi Operasional

Pembelajaran dengan modul adalah suatu kegiatan belajar mengajar yang dilakukan dengan menggunakan modul dengan maksud untuk mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik.

2. Pembelajaran Tanpa Modul (dengan Buku Teks (X2))

a. Definisi Konseptual

Pembelajaran dengan buku teks adalah suatu kegiatan atau aktivitas yang dilakukan secara terstruktur dan terencana menggunakan buku teks.

b. Definisi Operasional

Pembelajaran dengan buku teks adalah suatu kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan buku teks yang diharapkan mampu menunjang program pengajaran.

3. Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa dalam proses belajar mengajar yang dapat dilihat dari kognitif, afektif dan psikomotor.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah hasil dari suatu proses pembelajaran yang dilakukan yang dapat diukur dari nilai Posttest atau tes akhir.

F. Instrumen Penelitian

Berdasarkan uraian sebelumnya maka pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan tes kepada siswa. Tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan untuk mendapatkan asumsi bahwa data penelitian bersifat homogen sedangkan tes akhir dilakukan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa setelah diberi perlakuan. Tes dilakukan untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran produktif akuntansi dengan standar kompetensi menyusun laporan keuangan perusahaan dagang.

Instrumen yang digunakan pada proses pengumpulan data penelitian adalah instrumen dengan bentuk tes. Tes yang dilakukan peneliti adalah bentuk tes tertulis yaitu tes objektif dengan bentuk tes pilihan ganda (*multiple choice item*). Instrumen ini untuk mengetahui tingkat pemahaman dan peningkatan penguasaan konsep standar kompetensi menyusun laporan keuangan perusahaan dagang.

Materi yang digunakan pada saat tes tertulis disesuaikan dengan materi pembelajaran pada saat pelaksanaan perlakuan/eksperimen. perlakuan dilakukan selama 4 kali pertemuan. Standar kompetensi pada saat pelaksanaan perlakuan/eksperimen adalah “Menyusun Laporan Keuangan

Perusahaan Dagang” dengan dua kompetensi dasar, yaitu “menjelaskan pelaporan keuangan perusahaan dagang dan menyusun laporan keuangan perusahaan dagang”. Kisi-kisi instrumen tes yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel III.2. Kisi-kisi Instrumen

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Ranah Kognitif	Butir Soal
Menyusun laporan keuangan perusahaan dagang	Menjelaskan pelaporan keuangan perusahaan dagang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan pengertian laporan keuangan ▪ Menjelaskan fungsi laporan keuangan ▪ Mengidentifikasi jenis laporan keuangan ▪ Mendeskripsikan bentuk laporan keuangan 	C1 (Pengetahuan)	1,2,3, 4
	Menyusun laporan keuangan perusahaan dagang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mendeskripsikan cara menyusun laporan keuangan ▪ Menyusun laporan keuangan perusahaan dagang 	C3 (Penerapan)	5,6,7, 8,9,10 ,11,12 ,13,14 ,15,16 ,17,18 ,19,20 ,21,22 ,23,24 ,25

1. Uji Validitas Data

Pada suatu penelitian, instrumen atau alat ukur harus memenuhi kriteria sebagai instrumen yang valid dan reliabel.

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.⁵⁶ Untuk mengukur validitas butir soal dalam penelitian ini digunakan rumus korelasi *point biserial* yaitu:

$$r_{pbis} = \frac{\bar{x}_i - \bar{x}_t}{s_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

keterangan:

r_{pbis} = Koefisien korelasi antara skor butir soal nomor i dengan skor total

\bar{x}_b = rerata skor total responden yang menjawab benar butir soal nomor i

\bar{x}_t = rerata skor total seluruh responden

P = proporsi jawaban benar untuk butir soal nomor i

q = proporsi jawaban salah untuk butir soal nomor i

SD = standar deviasi dari skor total⁵⁷

Setelah didapat nilai koefisien korelasi antara skor butir soal i dengan skor total, bandingkan r butir dengan r tabel. Apabila r butir > r tabel maka butir soal dinyatakan valid, sedangkan apabila r butir < r tabel maka butir soal dinyatakan drop atau tidak valid. Butir tes yang valid dapat digunakan untuk penelitian, sedangkan butir tes yang drop tidak dapat digunakan

⁵⁶ Sugiyono, *Op. Cit.*, h.172.

⁵⁷ Djaali dan Pudji Muljono, “*Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*”, (Jakarta: Grasindo, 2008), h. 90

Uji validitas instrumen dilakukan pada kelas X AK 1 dan X AK 2 melalui kegiatan pretest. Jumlah responden yang mengikuti pretest masing-masing kelas adalah 33 siswa. Hasil pretest kelas X AK 1 dari 25 soal, dinyatakan 84% atau 21 butir soal valid dan soal yang drop atau tidak valid yaitu nomor 8, 13, 18, dan 23. Sedangkan hasil pretest kelas X AK 2 dari 25 soal, dinyatakan 80% atau 20 butir soal valid dan soal yang drop atau tidak valid yaitu nomor 5, 7, 8, 17, dan 19. Butir soal yang drop atau tidak valid selanjutnya dihilangkan dan penomoran instrumen yang akan disebar kepada subjek penelitian tidak diganti.

2. Uji Reliabilitas Data

Setelah butir soal dinyatakan valid, maka selanjutnya harus diuji apakah butir yang valid tersebut reliabel atau tidak. “instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”.⁵⁸

Tujuan utama menghitung reliabilitas skor tes adalah untuk mengetahui tingkat ketepatan dan keajegan skor tes. Dalam penelitian ini, pengujian tingkat reliabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan reliabilitas internal, yakni perhitungan dilakukan berdasarkan data dari satu kali hasil pengesanan. Perhitungan reliabilitas internal untuk instrumen ini menggunakan rumus KR-20, Adapun langkah secara umum yang ditempuh untuk mencari reliabilitas dengan rumus ini adalah:

⁵⁸ Sugiyono, *Op. Cit.*, h.172.

- a. Membuat tabel analisis butir tanpa harus dikelompokkan nomor ganjil dan genap.
- b. Menghitung proporsi yang menjawab benar dan proporsi yang menjawab salah pada masing-masing butir dalam tabel analisis butir.
- c. Mengalikan proporsi yang menjawab benar dan yang menjawab salah.
- d. Mencari varians (standar deviasi kuadrat) dari skor total.
- e. Menghitung reliabilitas tes dengan rumus KR-20.⁵⁹

Perhitungan dengan rumus KR-20 sebagai berikut.

$$r_{11} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ \frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes

k = banyaknya butir pertanyaan (soal)

p = proporsi subyek yang menjawab betul dalam tiap-tiap butir

q = proporsi subyek yang menjawab salah dalam tiap-tiap butir

$\sum pq$ = jumlah total $p \times q$ pada masing-masing butir

S_t^2 = varians skor total⁶⁰

Uji reliabilitas instrumen dilakukan pada kelas X AK 1 dan X AK 2 setelah uji validitas. Pada kelas X AK 1 reliabilitas instrumen adalah 0,9016 atau 90,16% artinya reliabilitas instrumen kelas X AK 1 sangat tinggi.

⁵⁹ M. Chabib Thoha, "Teknik Evaluasi Pendidikan", (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2001), h. 133.

⁶⁰ Djaali dan Pudji Muljono. *Op. Cit.*, h. 93.

Sedangkan pada kelas X AK 2 reliabilitas instrumen adalah 0,8986 atau 89,86% artinya reliabilitas instrumen kelas X AK 2 tinggi.

G. Teknik Analisis Data

Setelah memperoleh data *pretest* dan *posttest* dari kedua kelompok, maka dilakukan analisis data penelitian. Adapun teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui distribusi data hasil *pretest*. Pengujian ini ditujukan untuk mengetahui apakah data menyebar secara normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan rumus liliefors dengan prosedur sebagai berikut.

- 1) Urutkan hasil pengamatan mulai dari yang terkecil ke yang terbesar

$$X_1 < X_2 < X_3 < \dots < X_n$$

- 2) Hasil pengamatan yang telah terurut pada langkah 1) ditransformasikan ke dalam bentuk bilangan baku $Z_1 < Z_2 < Z_3 < \dots < Z_n$ dengan menggunakan transformasi normal baku:

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{X}}{s}$$

Dimana: $\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$ dan

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

- 3) Dari bilangan baku pada langkah b yang diperoleh dihitung peluang kumulatifnya dengan menggunakan daftar distribusi normal baku z , yaitu $F(z_i) = P(z \leq z_i)$, untuk $i = 1, 2, 3, 4, \dots, n$
- 4) Tentukan proporsi kumulatif z_1, z_2, \dots, z_n yang kurang dari atau sama dengan z_i . Jika proporsi ini dinyatakan dengan $P(z_i)$, maka

$$P(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
- 5) Tentukan $|F(z_i) - P(z_i)|$ yaitu harga mutlak selisih peluang kumulatif dengan proporsi kumulatif bagi $z_1, z_2, z_3, \dots, z_n$
- 6) Pilih harga mutlak maksimum (L_o), lalu bandingkan dengan nilai kritis L_t pada taraf nyata α dengan kriteria pengujian:

Terima H_o jika $L_o < L_t$, dan

Tolak H_o jika $L_o > L_t$

b. Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk melihat kesamaan varians populasi kedua kelompok sebelum perlakuan, dengan menggunakan uji homogenitas Fisher Dua Varians dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Harga Fhitung selanjutnya dibandingkan dengan harga Ftabel dengan dk pembilang = $n_2 - 1$ dan dk penyebut = $n_1 - 1$. Berikut rumus Ftabel:

$$F \text{ tabel} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{dk \text{ Pembilang}}{dk \text{ Penyebut}}$$

Lalu dilihat pada tabel distribusi F dengan taraf signifikansi sebesar 0,05.

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika F hitung (F_h) < F tabel (F_t) (homogen)

Tolak H_0 jika F hitung (F_h) > F tabel (F_t) (tidak homogen)⁶¹

2. Uji Hipotesis

a. Uji t

Setelah uji normalitas dan homogenitas varians, langkah selanjutnya adalah uji hipotesis. Menurut Sugiyono, bila $n_1 \neq n_2$, varian homogen, dapat digunakan rumus t-test dengan Polled Varian. Derajat kebebasannya (dk) = $n_1 + n_2 - 2$.⁶² Berikut adalah rumus uji-t dengan model Polled Varian :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = rata-rata nilai X AK 2

\bar{x}_2 = rata-rata nilai X AK 3

n_1 = jumlah sampel X AK 2

n_2 = jumlah sampel X AK 3

S_1^2 = varians kelas X AK 2

S_2^2 = varians kelas X AK 3

⁶¹ Amrin, "Pengaruh Pembelajaran Sistem Modul Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD", Jurnal Paradigma, Vol. 12 No. 1, Maret 2010, h. 20.

⁶² Sugiyono. "Metoda Penelitian Pendidikan : Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D". Bandung: Alfabeta. 2012, h. 273.

Kriteria :

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak

b. Hipotesis Statistik

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

H_0 : tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X AK 1
dengan X AK 2

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$

H_a : terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas X AK 1 dengan X
AK 2