

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan masalah dan hipotesis yang telah dirumuskan, dalam studi ini dipergunakan beberapa alat pengumpul data yaitu; tes Inteligensi, tes Bakat, tes Prestasi Belajar dan Angket. Tes Inteligensi dan Bakat yang digunakan masing-masing adalah Standard Progressive Matrices (SPM) dari Raven dan Deffrential Aptitude Test (DAT) dari Bennet. Masing-masing tes ini telah diadaptasi. Kedua tes ini kepunyaan Bagian Konsultasi Bimbingan Penyuluhan (BKBP) IKIP Medan. Dengan demikian alat pengumpul data buatan penulis hanya terdiri atas tes Prestasi Belajar dan Angket Status Sosial Ekonomi. Tes Prestasi Belajar ini ada dua macam yaitu tes Kemampuan Kognitif dan tes Keterampilan Psikomotorik.

##### 1. Konstruksi Alat Pengumpul Data

Untuk merumuskan butir-butir soal dari tes dan angket, sebelumnya disusun kisi-kisi. Kisi-kisi ini menggambarkan beberapa hal sebagai berikut :

##### a. Kisi-kisi tes Prestasi Belajar

- 1). Sejumlah pokok bahasan Dasar-dasar Akuntansi yang diprogramkan untuk selesai dipelajari siswa kelas I program studi Akuntansi dalam caturwulan 3
- 2). Aspek-aspek tujuan pengajaran kognitif yang dinilai berdasarkan Taksonomi Bloom dan standard performansi akuntansi oleh Nolan C.A untuk keterampilan psikomotorik
- 3.) Jumlah butir soal dan penyebarannya, dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan yang dinilai serta bobot masing-masing pokok bahasan.

b. Kisi-kisi Angket Status Sosial Ekonomi ;

- 1). Aspek-aspek tingkat status sosial ekonomi berdasarkan aspek-aspek status sosial ekonomi Ciliotta J.
- 2). Jumlah butir soal dan penyebarannya, dengan mempertimbangkan aspek-aspek status sosial ekonomi.

Berdasarkan uraian di atas, kisi-kisi tes Kemampuan Kognitif, tes Keterampilan Psikomotorik dan Angket Status Sosial Ekonomi dapat dilihat dalam tabel pada halaman berikut.

2. Uji Coba Alat Pengumpul Data

Setelah semua butir-butir soal tes Kemampuan Kognitif dan tes Keterampilan Psikomotorik dan angket Status Sosial Ekonomi tersusun dan telah mendapat pemeriksaan dari pembimbing, selanjutnya diadakan uji coba. Uji coba ini hanya dilakukan terhadap tes kemampuan Kognitif dan tes Keterampilan Psikomotorik. Sedangkan angket, karena sebelum pengisiannya telah diadakan penjelasan tentang cara-cara pengisiannya, kemungkinan Angket tidak di isi dapat terelakkan. Angket ini bersifat tertutup dan pengskoran dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Jawaban option 1 diberi skor 1
- b. Jawaban option 2 diberi skor 2
- c. Jawaban option 3 diberi skor 3
- d. Jawaban option 4 diberi skor 4
- e. Jawaban option 5 diberi skor 5

Uji coba tes Kemampuan Kognitif maupun tes Keterampilan Psikomotor, diadakan di SMK-SMEA Nahdlatul 'Ulama (NU) Medan dengan jumlah sampel sebesar 30 orang. Adapun langkah-langkah pengolahan data hasil uji

TABEL 3.1

## KISI-KISI TES KEMAMPUAN KOGNITIF

No.	Pokok Bahasan	Aspek yang diukur					Jlh. Butir
		Ingatan	Pemahaman	Aplikasi	Analisis	Sintesis	
1.	Single-Entry	2	9	13	7	4	35
2.	Prinsip-prinsip Akuntansi	3	7	2	-	3	15
Jumlah		5	16	15	7	7	50

TABEL 3.2

## KISI-KISI TES KETERAMPILAN PSIKOMOTOR

No.	Pokok Bahasan	Aspek yang diukur					Jlh. Butir
		Pemahaman Siklus Akuntansi	Kejelasan dan Kerapian catatan	Kejelasan dan Ke- rapian Lap. Keu.	Ketepatan/ ketelitian	Kecepatan/ kuantitas	
1.	Single-Entry	✓	✓	✓	✓	✓	1
2.	Prinsip-prinsip Akuntansi	✓	✓	✓	✓	✓	1
		Jumlah					2

TABEL 3.3

## KISI-KISI ANGKET STATUS SOSIAL EKONOMI

No.	Aspek yang diukur	Jumlah butir
1.	Tingkat pendidikan orangtua	2
2.	Pendapatan keluarga	2
3.	Keadaan rumah	5
4.	Pemilikan fasilitas khusus	1
5.	Pemilikan barang ekonomi	1
Jumlah		11

coba tes ini adalah sebagai berikut :

a. Pengskoran Jawaban Responden

Seperti dikemukakan di muka, tes Prestasi Belajar dalam studi ini dibedakan atas 2 macam yaitu tes Kemampuan Kognitif dan tes Keterampilan Psikomotorik. Tes Kemampuan Kognitif disusun dalam bentuk menjodohkan dan pilihan ganda. Sedangkan tes Keterampilan Psikomotorik disusun dalam bentuk tes performansi produk. Untuk tes Kemampuan Kognitif pengskoran dilakukan dengan cara sebagai berikut :

$$S = R$$

dimana ; S = Skor yang diperoleh (raw skor)

$$R = \text{Jawaban yang benar (Arikunto.1993:172).}$$

Selanjutnya untuk tes performansi produk, pengskoran dilakukan dengan cara matriks. Menurut Arikunto(1993:183) pengskoran cara matriks ini, ke bawah menunjukkan perincian aspek keterampilan yang diukur, ke kanan menunjukkan besarnya skor yang dapat dicapai. Adapun pengskoran tersebut

adalah sebagai berikut :

No.	Aspek keterampilan yang diukur	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Pemahaman siklus akuntansi					
2.	Kejelasan dan kerapian catatan					
3.	Kejelasan dan kerapian laporan keuangan					
4.	Ketepatan / ketelitian					
5.	Kecepatan / kuantitas					

Keterangan skor :

1 = tidak memuaskan

2 = di bawah rata-rata

3 = rata-rata

4 = di atas rata-rata

5 = menonjol

#### b. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal ini dimaksudkan untuk menentukan validitas butir, tingkat kesukaran, daya beda dan reliabilitas tes. Adapun rumus yang digunakan untuk tes Kemampuan Kognitif dan tes keterampilan Psikomotorik adalah sebagai berikut :

##### 1). Validitas tes

Validitas butir tes yang digunakan untuk tes Kemampuan kognitif adalah rumus koefisien korelasi Point-Biserial sebagai berikut :

$$r_{pbi} = \frac{X_p - X_q}{S_t} \sqrt{pq/q}$$

dimana :

$r_{pbi}$  = koefisien korelasi

$X_p$  = rata-rata skor total yang menjawab benar

$X_q$  = Rata-rata skor total yang sesuai dengan jawaban salah

$S_t$  = simpangan baku skor total

$Q$  =  $1 - p$

( Guilford dan Fruchter dalam Warsono. 1994:78)

2). Tingkat kesukaran dan Daya Beda tes

Tingkat kesukaran dan daya beda butir tes Kemampuan Kognitif dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\text{Jumlah jawaban benar}}{\text{Jumlah peserta tes}}$$

$$\text{Daya beda} = \frac{B_a - B_b}{0,5 T}$$

dimana ;

$B_a$  = Jumlah kelompok atas yang menjawab benar

$B_b$  = Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

$T$  = Jumlah peserta tes

(Zainul A. dan Noehi N. 1990:156)

Selanjutnya untuk tes Keterampilan Psikomotorik, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Daya Beda} = \frac{\text{Jumlah skor tertinggi} + \text{Jumlah skor terendah}}{N \times \text{skor maksimal}}$$

$$\text{Tingkat Kesukaran} = \frac{\text{Jumlah skor tertinggi}}{2 N \times \text{Jumlah skor maksimal}}$$

( Jacob.LC dan Clinton I.C. 1992:189)

### 3). Reliabilitas Butir tes

Reliabilitas butir tes Kemampuan Kognitif dihitung dengan menggunakan rumus KR-20 sebagai berikut :

$$R_{11} = \left\{ \frac{K}{K-1} \right\} \left\{ \frac{SD^2_t - pq}{SD^2_t} \right\}$$

( Thoha M.Chabib.1991:134)

Sedangkan untuk tes Keterampilan Psikomotorik rumus yang digunakan adalah rumus Alpha sebagai berikut :

$$r_{11} = \left\{ \frac{K}{K-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{SD^2_b}{SD^2_t} \right\}$$

( Thoha M.Chabib.1991:134)

#### c. Seleksi butir tes

Pada umumnya tujuan analisis butir tes adalah untuk menyisihkan butir-butir tes yang tidak memenuhi persyaratan. Dalam studi ini, persyaratan tersebut adalah sebagai berikut :

1). Valid tidaknya tes diuji dengan menggunakan uji t sebagai berikut :

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana : 1984: 286})$$

dengan  $dk = n-2$ , butir tes dinyatakan valid jika  $t_{hitung} > t_{\alpha/28}$

2) Tingkat kesukaran antara 0,20 sampai 0,80

3) Daya beda  $\geq 0,20$

4) Reliabilitas jika  $r > r_{\text{tabel Product Moment}}$

Berdasarkan persyaratan di atas, validitas, tingkat kesukaran & daya beda dan reliabilitas tes Kemampuan Kognitif adalah sebagai berikut :



No.Bu- tir Tes	Validi- tas	Tk.Ke- sukaran	Daya Beda	Relia- bilitas	Keterangan
1.	*)	Mudah	Cukup	Signifi- kansi 1%	Validitas : *) signifikansi 5 % **)signifikansi 1 %  Tingkat Kesukaran : -Sukar :0,00-0,25 -Sedang :0,26-0,75 -Mudah: 0,76-1,00  Daya beda : -Jelek : 0,00-0,20 -Cukup : 0,20-0,40 -Baik : 0,40-0,70 -B.Sekali: 0,70-1,00
2.	**)	Mudah	Cukup		
3.	**)	Mudah	Cukup		
4.	**)	Mudah	Jelek		
5.	**)	Mudah	Cukup		
6.	**)	Mudah	Cukup		
7.	**)	Mudah	Jelek		
8.	**)	Mudah	Cukup		
9.	**)	Mudah	Cukup		
10.	**)	Mudah	Jelek		
11.	**)	Mudah	Baik		
12.	**)	Mudah	Baik		
13.	**)	Mudah	Jelek		
14.	**)	Mudah	Baik		
15.	**)	Sedang	Baik		
16.	**)	Mudah	Jelek		
17.	*)	Mudah	Cukup		
18.	**)	Sedang	Baik		
19.	**)	Sedang	Baik		
20.	**)	Sedang	Baik		
21.	**)	Sukar	Cukup		
22.	**)	Sukar	Cukup		
23.	*)	Mudah	Jelek		
24.	**)	Sedang	Baik		
25.	**)	Mudah	Jelek		
26.	**)	Sukar	Cukup		
27.	**)	Sedang	Baik sekali		
28.	**)	Sukar	Baik		
29.	**)	Sedang	Baik		
30.	**)	Sukar	Cukup		
31.	**)	Mudah	Cukup		
32.	**)	Sukar	Cukup		
33.	**)	Mudah	Cukup		
34.	**)	Sukar	Cukup		
35.	*)	Sukar	Cukup		
36.	**)	Sukar	Baik		
37.	**)	Sukar	Cukup		
38.	**)	Sukar	Cukup		
39.	**)	Sukar	Cukup		
40.	**)	Sukar	Baik		



41.	**)	Sukar	Cukup
42.	**)	Sukar	Cukup
43.	*)	Sukar	Cukup
44.	**)	Sukar	Baik
45.	**)	Sukar	Cukup
46.	**)	Sukar	Baik
47.	**)	Sukar	Cukup
48.	**)	Sukar	Cukup
49.	**)	Sukar	Cukup
50.	*)	Sukar	Cukup

Selanjutnya, tingkat kesukaran & daya beda serta reliabilitas tes Keterampilan Psikomotorik adalah sebagai berikut :

No.Butir tes	Tk.Kesukaran	Daya beda	Reliabilitas
1.	Mudah	Baik	Signifikan 1%
2.	Mudah	Baik	

## B. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas I program studi Akuntansi SMK Al Washliyah 3 Medan yang belajar pokok bahasan Sistem pembukuan tunggal (Single entry) dan Prinsip-prinsip Akuntansi, tahun pelajaran 1996/1997. Siswa ini tersebar dalam dua kelas yang paralel dengan jumlah siswa sebanyak 72 orang.

Melihat anggota populasi tersebut relatif kecil yakni hanya sebanyak 72 orang, sampel penelitian ini adalah sampel total yakni seluruh siswa kelas I program studi Akuntansi SMK Al Washliyah 3 Medan yang belajar pokok bahasan Sistem pembukuan tunggal (Single entry) dan Prinsip-prinsip Akuntansi tahun pelajaran 1996/1997.

### C. Teknik Analisis Data

Sebagaimana telah dikemukakan di muka, dalam studi ini ada beberapa hipotesis yang diajukan. Untuk menguji apakah hipotesis tersebut diterima atau ditolak digunakan teknik analisis statistik sebagai berikut :

#### 1. Teknik analisis varian.

Teknik analisis ini menggunakan uji F dan uji t sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Rata-rata kuadrat residu}}{\text{Rata-rata kuadrat kesalahan pengganggu}}$$

$$t = \frac{b - B}{s_b}$$

(J. Supranto. 1983: 147.157)

Uji F digunakan untuk menguji hipotesis 1.1 dan 1.2, sedangkan uji t digunakan untuk menguji hipotesis 1.3 dan 1.4

#### 2. Teknik analisis kovarian

Teknik analisis ini menggunakan uji F sebagai berikut :

$$F = MS_{\text{Between}} / MS_{\text{Within}}$$

dimana :

$MS_{\text{Between}}$  = Rata-rata kuadrat antar kelompok

$MS_{\text{Within}}$  = Rata-rata kuadrat dalam kelompok

(Popham W.J dan Sirotnik K.A . 1973: 209).

Uji statistik ini digunakan untuk menguji hipotesis 2.1 dan 2.2.

Penggunaan analisis ini didasarkan pada kelebihanannya dibanding dengan analisis statistik lainnya. Menurut Sudjana Nana dan R. Ibrahim (1989: 27)

kemamfaatan analisis kovarian adalah bila subyek penelitian pendidikan yang dilaksanakan di dalam kelas tidak dapat ditempatkan secara random. Sementara itu, Ary dalam Darsono Max (1989:194) mengungkapkan kelebihan / keunggulan analisis kovarian adalah peneliti dapat menganalisis data tanpa harus lebih dahulu menyamakan kondisi-kondisi kelompok yang diteliti. Selanjutnya dalam sumber yang sama disebutkan, dengan menggunakan analisis kovarian, peneliti dapat melakukan analisis data yang lebih halus dan lebih peka daripada apa yang dapat dilakukan dengan analisis varian. Sebabnya, karena perbedaan yang ada pada variabel kontrol secara statistik diperhitungkan.

### 3. Teknik analisis perbedaan rata-rata

Teknik analisis ini menggunakan uji t Dunnet sebagai berikut :

$$tD = \frac{\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2}{\sqrt{2MS/n}}$$

dimana ;

$\bar{Y}_1$  = rata-rata residu kelompok eksperimen

$\bar{Y}_2$  = rata-rata residu kelompok kontrol

MS = Rata-rata kuadrat residu ( Kirk Roger E.1982 : 113)

Uji statistik ini digunakan untuk menguji hipotesis 3.1 dan 3.2