

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Metode 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: 17) dan ini sesuai dengan penjelasan McBurney, DH (1983: 139) yang menyatakan bahwa “*Quasi experiment research procedure in which the scientist must select subject for different conditions from preexisting groups.*” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media audio visual (software excel) terhadap peningkatan pemahaman konsep sebagai bentuk hasil belajar peserta didik pada pelajaran Akuntansi. Peserta didik yang dijadikan objek dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok kelas eksperimen dengan media audio visual (software excel) dan kelompok kontrol dengan media cetak.

#### 3.2 Desain Penelitian

Bentuk desain penelitian ini dengan menggunakan *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2008: 87-89). McBurney, DH (1983: 169) menjelaskan bahwa “*nonequivalent control group design research design having both an experimental and control group wherein subject are not randomly assigned to groups*”. Desain penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rancangan eksperimen ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.1**  
*nonequivalent control group design*

Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	C	O4

*Sumber: Adaptasi dari Sugiono (2008: 86)*

Keterangan:

O1 : Pre-test kelompok kelas eksperimen

O2 : Post-test kelompok kelas eksperimen

O3 : Pre-test kelompok kelas kontrol

O4 : Post-test kelompok kelas kontrol

X : Perlakuan dengan Media Software excel

C : Konvensional dengan media cetak

### 3.3 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Campaka dengan Akreditasi “B” yang beralamat di jalan Raya Campaka Purwakarta. SMA Negeri 1 Campaka pada tahun akademik 2014/2015 terdiri dari dua kelas IPS yang terdiri dari kelas XI IPS 1 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang, XI IPS 2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang. Kelas Kontrol dan kelas eksperimen adalah kelas XI IPS 1 dan XI IPS 2 dengan mengikuti kondisi sebenarnya dalam lingkungan tersebut.

Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas XI IPS 2 akan melakukan PBM mata pelajaran akuntansi dengan media audio visual (software excel) dengan pembelajaran *Contextual Teaching and learning* melalui model *Ekspository* dalam bentuk ceramah. Sedangkan untuk kelas kontrol dalam penelitian kelas XI IPS 2 akan menggunakan media cetak dalam PBM pada mata pelajaran akuntansi melalui pembelajaran *contextual Teaching and learning* dengan model dan bentuk yang sama pada kelas eksperimen.

### 3.4 Prosedur Penelitian

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah tahap pendahuluan. Pada tahap ini, peneliti mengawali penelitian ini dengan pencarian informasi terkait proses belajar mengajar pada mata pelajaran akuntansi di SMA Negeri 1 Campaka Purwakarta sehingga diperoleh fenomena dan permasalahan yang dihadapi oleh pendidik dalam pembelajaran akuntansi. Selain memperoleh fakta lapangan terkait dengan penelitian ini, peneliti juga menambah referensi terdahulu tentang

pemahaman konsep, hasil belajar, dan media pembelajaran audio visual ( software excel).

Tahap kedua adalah persiapan dengan kegiatan yang dilakukan peneliti, pada tahap persiapan ini adalah membuat desain penelitian, merancang alat test, menyusun perancangan pembelajaran akuntansi, dan mendesain media audio visual (software excel) dengan disertai bimbingan oleh pembimbing penulisan tesis.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan kegiatan dilakukan setelah proses persiapan selesai. Hal pertama yang peneliti lakukan adalah koordinasi dan diskusi bersama pendidik berkaitan untuk rancangan perencanaan pembelajaran dan rancangan desain media pembelajaran. Setelah koordinasi, peneliti mengadakan tes awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui pemahaman konsep awal peserta didik. Setelah diberikan tes awal pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, proses berikutnya adalah pemberian perlakuan dalam PBM terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan pada kelas eksperimen dengan PBM menggunakan media audio visual ( software excel), untuk kelas Kontrol digunakan media cetak dalam PBM. Dalam penelitian ini kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan metode *Expository* dengan *ceramah*.

Setelah perlakuan selesai dilaksanakan maka langkah selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes akhir untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep peserta didik setelah adanya perlakuan.

Tahap keempat adalah analisis dan penyusunan laporan. Tahapan ini melibatkan perhitungan statistik untuk menghitung hasil test awal dan test akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berkaitan dengan pemahaman konsep peserta didik setelah itu dilakukan analisis gain untuk pemahaman konsep. Selain itu analisis juga dilakukan terhadap data yang bersumber dari observasi dan data respon peserta didik dengan tujuan memperkaya informasi dalam penelitian ini. Penyusunan laporan dilakukan dengan melengkapi desain penelitian melalui penambahan pembahasan dari hasil analisis statistik, data respon peserta didik, dan data observasi.

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini melibatkan dua jenis, yaitu:

#### 3.5.1 Variabel Bebas yaitu Media Audio Visual (Software Excel)

Media audio visual adalah merupakan media perantara atau penggunaan materi dan penyerapannya melalui pandangan dan pendengaran sehingga membangun kondisi yang dapat membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

Microsoft Excel merupakan aplikasi untuk mengolah data secara otomatis yang dapat berupa perhitungan dasar, rumus, pemakaian fungsi-fungsi, pengolahan data dan tabel, pembuatan grafik dan manajemen data.

Pemakaian rumus sendiri dapat berupa penambahan, pengurangan, perkalian dan lain sebagainya. Sedangkan pemakaian fungsi-fungsi dapat berupa pemakaian rumus yang bertujuan untuk menghitung dalam bentuk rumus matematika maupun non matematika.

Microsoft Excel dapat juga digunakan untuk menyelesaikan berbagai keperluan administrasi, dari yang sederhana sampai dengan yang rumit. Pada pemakaian keperluan yang sederhana tersebut misalkan untuk membuat perencanaan kebutuhan suatu perusahaan, berupa perencanaan barang kebutuhan, jumlah maupun harganya.

#### 3.5.2 Variabel Terikat yaitu Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan ranah kognitif setingkat lebih tinggi daripada pengetahuan. Pemahaman yang digunakan pada tulisan ini mengacu pada pemahaman yang dikembangkan oleh Bloom dan Anderson.. Pemahaman konsep peserta didik diukur menggunakan alat tes pemahaman konsep yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep menurut Bloom dan Anderson.

### 3.6 Alat Tes Eksperimen

Proses penelitian pada akhirnya adalah pembuktian secara ilmiah melalui pengukuran terhadap variabel-variabel penelitian, dalam penelitian ini aspek yang diukur adalah pemahaman konsep peserta didik. Untuk mengetahui pemahaman

konsep diperlukan alat test eksperimen yang dapat menggambarkan fakta yang terjadi. Sugiyono (2008: 110) menjelaskan bahwa instrument penelitian adalah “suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun fenomena sosial yang diamati.”

Penelitian ini akan mengukur pemahaman konsep yang berada dalam kelas eksperimen dengan menggunakan media audio visual (software excel) melalui pembelajaran *contextual teaching learning* dengan model *problem-based learning* dalam bentuk *ceramah* pada mata pelajaran Akuntansi. Pengukuran pemahaman konsep juga akan dilakukan pada peserta didik dalam kelas kontrol dengan menggunakan media cetak dengan pembelajaran *contextual teaching learning* dengan model *problem-based learning* dalam bentuk *ceramah* pada mata pelajaran akuntansi.

Alat tes yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data adalah dengan tes pemahaman konsep berbentuk tes soal objektif.

Tes ini digunakan untuk mengukur hasil pemahaman konsep peserta didik terhadap materi pelajaran Membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa yang dilakukan pada saat awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*).

Langkah-langkah menyusun alat tes dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan tujuan tes

Tujuan tes pada penelitian ini adalah untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik dalam memahami materi membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa

2. Menentukan tipe soal

Tipe soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan ganda 5 opsi (A,B,C,D,E)

3. Membuat kisi-kisi soal

4. Melaksanakan uji coba tes

5. Melaksanakan uji coba, baik validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir tes

6. Menggunakan soal yang telah diperbaiki dalam tes

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Alat Tes Pemahaman Konsep**

No	Sub Materi	Indikator Pemahaman Konsep Menurut Anderson	NO SOAL
1	Persamaan akuntansi	Mengklarifikasi, Membedakan	1,18,19
2	Bukti pencatatan	Menyimpulkan,	5,17
3	Pencatatan transaksi ke dalam persamaan akuntansi	Mencontohkan, Menerjemahkan, Mengklasifikasikan	3,4,16
4	Akuntansi perusahaan jasa	Menafsirkan, Merangkum	6
5	Laporan keuangan berdasarkan persamaan akuntansi	Mencocokkan, Mengelompokkan, Mengategorikan,	7,8,9
6	Mekanisme debit kredit	Menghitung, Menyimpulkan,	11
7	Saldo normal akun	Mengklasifikasikan, Menyimpulkan, Menjelaskan,	12,13,14
8	Jurnal	Mengelompokkan, Menjelaskan, Menyimpulkan,	10,15,20
9	Menyusun jurnal	Mengelompokkan, Mencontohkan, Menyimpulkan,	21,22,23
10	Buku besar	Mengklasifikasikan, Mengelompokkan,	2,24,25

### 3.7 Analisis Alat Tes

Syaodih (2012: 228) mengatakan bahwa persyaratan yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian seperti tes hasil belajar yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan butir soal dan daya pembeda.

#### 3.7.1 Validitas

Sudjana (2012: 12) mengatakan bahwa validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Validasi instrumen dilakukan sebelum instrumen pengumpul data digunakan, untuk memastikan bahwa alat tersebut mengukur ada yang seharusnya diukur (valid), (Sugiyono, 2013: 197).

Pengujian terhadap isi dari alat tes pemahaman konsep materi membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa telah di – *judgement* oleh dosen pembimbing terlebih dahulu untuk menilai kesesuaian isi materi dari alat tes tersebut. Alat tes untuk pemahaman konsep materi Membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa telah dilakukan satu kali pada kelas XII IPS-2 di SMAN 1 Campaka.

Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antar bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir, dengan rumus *Pearson Product Moment* (Riduwan, 2013: 110), adalah:

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

Keterangan :

$r_{hitung}$  = Koefisien korelasi

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total (seluruh item)

N = Jumlah responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

$t$  = Nilai  $t_{hitung}$

$r$  = Koefisien korelasi hasil  $r_{hitung}$

$n$  = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk=n-2$ ). Kaidah keputusan :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid

$t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

Selanjutnya uji validitas tiap item alat tes dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Tiap item alat tes dikatakan valid apabila pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapat  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Berikut ini hasil uji validitas butir alat tes dengan menggunakan SPSS versi 21.0 pada  $\alpha = 0,05$  dengan derajat bebas ( $df$ ) =  $N - 2$ . Jumlah butir soal pada uji coba alat tes kali ini adalah 25 soal, dengan sampel 28 peserta didik ( $df = 28$ ). Maka  $r_{tabel}$  dengan signifikansi untuk uji dua arah 0,05 adalah  $r(0,05;46) = 0,2845$ . Berdasarkan hasil pengolahan data untuk validitas alat tes pemahaman konsep menggunakan SPSS versi 21.0 disajikan pada tabel 3.3

**Tabel 3.3**  
**Rekapitulasi Validitas Item Instrumen Pemahaman Konsep**

Butir soal	r hitung	r tabel	Validitas
1	0,470	0,3739	Valid
2	0,434	0,3739	Valid
3	0,594	0,3739	Valid
4	0,482	0,3739	Valid
5	0,069	0,3739	Tidak Valid
6	0,405	0,3739	Valid
7	0,427	0,3739	Valid
8	0,561	0,3739	Valid
9	0,384	0,3739	Valid
10	0,472	0,3739	Valid
11	0,209	0,3739	Tidak Valid
12	0,431	0,3739	Valid



13	0,391	0,3739	Valid
14	0,472	0,3739	Valid
15	0,238	0,3739	Tidak Valid
16	0,391	0,3739	Valid
17	0,168	0,3739	Tidak Valid
18	0,391	0,3739	Valid
19	0,433	0,3739	Valid
20	0,433	0,3739	Valid
21	0,434	0,3739	Valid
22	0,425	0,3739	Valid
23	0,484	0,3739	Valid
24	0,074	0,3739	Tidak Valid
25	0,391	0,3739	Valid

*Sumber Data: Lampiran 5*

Hasil uji coba alat tes pemahaman konsep terdapat 25 soal yang telah valid dan 5 soal yang tidak valid. Jumlah soal yang akan digunakan untuk *pretest* dan *post test* berjumlah 20 soal.

### 3.7.2 Reliabilitas

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketepatan hasil pengukuran (Syaodih, 2012: 229). Selanjutnya Sulistyono (2012: 46) mengatakan bahwa uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.

Ada beberapa metode pengujian reliabilitas diantaranya metode tes ulang, formula belah dua dari Spearman-Brown, formula Rulon, formula Flanagan, Cronbach's Alpha, metode formula KR-20, KR-21 dan metode Anova Hoyt. Metode yang sering digunakan dalam penelitian adalah metode Cronbach's Alpha, metode ini sangat cocok digunakan pada skor berbentuk skala (misal 1-5), skor rentang (misal 0-50) atau digunakan pada skor dikotomi (0 dan 1) dan akan menghasilkan perhitungan yang setara dengan menggunakan metode KR-20 dan Anova Hoyt (Sulistyo, 2012: 46).

Adapun rumus Cronbach's Alpha menurut Sugiyono (2012: 365) adalah :

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

k = banyak pertanyaan dalam item

$\sum s_i^2$  = varian item

$s_t^2$  = varian total

Rumus untuk varian total dan varian item :

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$s_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Keterangan :

JKi = jumlah kuadrat seluruh skor item

JKs = jumlah kuadrat subyek

**Tabel 3.4**  
**Klasifikasi Tingkat Reliabilitas**

Besarnya r	Tingkat Reliabilitas
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Data di uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha* menggunakan SPSS versi 21.0. Adapun hasil pengolahan data untuk uji reliabilitas disajikan pada tabel 3.5.

**Tabel 3. 5**  
**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,750	25

*Sumber data: Lampiran 6*

Berdasarkan tabel 3.5 dapat diketahui koefisien reliabilitas alat tes pemahaman konsep materi membuat ikhtisar siklus akuntansi perusahaan jasa sebesar 0,750, sedangkan nilai r kritis (uji 2 sisi) pada signifikansi 5% (0,05) dengan N=28 didapat sebesar 0,3739. Maka dapat disimpulkan bahwa butir-butir alat tes tersebut reliabel.

### 3.7.3 Tingkat Kesulitan Soal

Asumsi yang digunakan untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi validitas dan reliabilitas adalah adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut. Keseimbangan yang dimaksudkan adalah adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar secara proposional. Tingkat kesukaran soal dipandang dari kesanggupan atau kemampuan peserta didik dalam menjawab, bukan dilihat dari sudut guru sebagai pembuat soal (Sudjana, 2012: 135).

Selanjutnya, Sudjana (2012: 137) mengatakan cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan :

I = indeks kesulitan untuk setiap butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

N = banyak siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh makin sulit soal tersebut (Sudjana, 2012: 137), kriteria indeks kesulitan soal terdapat pada tabel 3.6.

**Tabel 3. 6**  
**Kriteria Indeks Kesulitan Soal**

Harga TK	Klasifikasi
0 – 0,30	soal kategori sukar
0,31 – 0,70	soal kategori sedang
0,71 – 1,00	soal kategori mudah

Perhitungan tingkat kesulitan alat tes pemahaman konsep dilakukan menggunakan program ANATES versi 4.0.5 yang dikembangkan oleh Karnoto dan Yudi Wibisono pada tahun 2004. Adapun hasil dari perhitungannya di sajikan pada tabel 3.7.

**Tabel 3. 7**  
**Tingkat Kesulitan Soal Pemahaman Konsep**

No	Indek Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	0,6552	Sedang
2	0,5862	Sedang
3	0,6207	Sedang
4	0,7586	Mudah
5	0,7241	Mudah
6	0,7931	Mudah
7	0,7931	Mudah
8	0,7241	Mudah
9	0,7241	Mudah

10	0,7931	Mudah
11	0,8276	Mudah
12	0,7586	Mudah
13	0,7586	Mudah
14	0,5862	Sedang
15	0,4828	Sedang
16	0,7586	Mudah
17	0,6207	Sedang
18	0,7586	Mudah
19	0,7586	Mudah
20	0,7586	Mudah
21	0,6207	Sedang
22	0,5517	Sedang
23	0,5172	Sedang
24	0,5517	Sedang
25	0,5517	Sedang

#### 3.7.4 Daya Pembeda

Analisis daya pembeda 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, 2012: 141). Selanjutnya Sudjana (2012: 141) mengatakan bahwa tes yang tidak memiliki daya pembeda, tidak akan menghasilkan gambaran hasil yang sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya.

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 :

D = indeks diskriminasi (daya pembeda)

$J_A$  = banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = banyak peserta kelompok bawah

$B_A$  = banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar

$B_B$  = banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A$  = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Sedangkan untuk melihat apakah daya pembeda jelek, cukup, baik atau baik sekali dapat dilihat pada tabel 3.8.

**Tabel 3.8**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

No	Rentang Nilai D	Klasifikasi
1	$D < 0,20$	Jelek
2	$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
3	$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
4	$0,70 \leq D < 1,00$	Baik Sekali

Untuk uji daya beda terhadap alat tes pemahaman konsep maka pengujian dilakukan menggunakan program ANATES versi 4.0.5 yang dikembangkan oleh Karno To dan Yudi Wibisono pada tahun 2004. Hasil dari uji daya beda alat tes pemahaman konsep terdapat pada tabel 3.9.

**Tabel 3.9**  
**Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal**

No	Total Skor Atas	Total Skor Bawah	Daya Pembeda	Klasifikasi
1	3	3	0,3750	Cukup
2	1	6	0,7500	Baik sekali
3	1	6	0,7500	Baik sekali
4	4	4	0,5000	Baik

No	Total Skor Atas	Total Skor Bawah	Daya Pembeda	Klasifikasi
5	5	3	0,2500	Jelek
6	3	5	0,6250	Baik
7	4	3	0,3750	Cukup
8	3	5	0,6250	Baik
9	3	4	0,5000	Baik
10	4	4	0,5000	Baik
11	6	2	0,2500	Jelek
12	4	3	0,3750	Cukup
13	2	5	0,6250	Baik
14	1	5	0,6250	Baik
15	4	3	0,2500	Jelek
16	5	2	0,3750	Cukup
17	4	2	0,2500	Jelek
18	4	4	0,5000	Baik
19	3	4	0,5000	Baik
20	4	3	0,3750	Cukup
21	3	4	0,5000	Baik
22	1	5	0,6250	Baik
23	2	5	0,6250	Baik
24	5	0	0,0001	Jelek
25	3	3	0,3750	Cukup

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda 25 butir soal pemahaman konsep terdapat 2 butir soal dalam klasifikasi baik sekali serta 12 butir soal dalam klasifikasi baik, 10 butir soal dalam klasifikasi cukup dan sisanya 1 dalam klasifikasi jelek.

Berdasarkan 25 soal pilihan berganda yang diuji cobakan, terdapat 20 soal pilihan berganda yang dapat digunakan dalam tes pemahaman konsep . Rincian hasil uji coba soal tersebut dapat dilihat pada tabel

**Tabel 3.10**  
**Rincian Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep**

Butir Soal	Validitas	Reabilitas		Tingkat Kesukaraan	Daya Pembeda	Keterangan
		Nilai	Kriteria			
1	Valid	0,3739	Sedang	Sedang	Cukup	Dipakai
2	Valid			Sedang	Baik sekali	Dipakai
3	Valid			Sedang	Baik sekali	Dipakai
4	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
5	Tidak Valid			Mudah	Cukup	Tidak Dipakai
6	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
7	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
8	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
9	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
10	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
11	Tidak Valid			Mudah	Cukup	Tidak Dipakai
12	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
13	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
14	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
15	Tidak Valid			Sedang	Cukup	Tidak Dipakai
16	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
17	Tidak Valid			Sedang	Cukup	Tidak Dipakai
18	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
19	Valid			Mudah	Baik	Dipakai
20	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
21	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
22	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
23	Valid			Sedang	Baik	Dipakai



Butir Soal	Validitas	Reabilitas		Tingkat Kesukaraan	Daya Pembeda	Keterangan
		Nilai	Kriteria			
24	Tidak Valid			Sedang	Jelek	Tidak Dipakai
25	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai

### 3.8 Teknik Analisis Data

#### 3.8.1 Uji Normalitas

Manfaat uji normalitas adalah untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov Z* dengan menggunakan bantuan software komputer SPSS versi 21.0. 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.

#### 3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data dengan uji Levene (*Levene Test*). Uji Levene akan muncul bersamaan dengan hasil uji beda rata-rata atau uji-t. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0.05$  maka data berasal dari populasi-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.

#### 3.8.3 Pengujian Hipotesis

##### 1. Hipotesis Pertama dan Kedua

Untuk hipotesis pertama menguji pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media audio visual (software excel) maka diuji dengan menggunakan *Paired Dependent*. Jika data *pretest* dan *post test* 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 *Wicolson's Matched Pairs Test (Wilcoxon Signed Rank Test)*.

Uji hipotesis dilakukan menggunakan SPSS 21.0 dengan Kriteria pengujian adalah apabila probabilitas Asymp.Sig (sig 2-tailed)  $\leq 0,05$  ( $\alpha$ ), baik menggunakan *Paired Samples t Test* maupun menggunakan *Wicolson's Matched Pairs Test (Wilcoxon Signed Rank Test)*.

## 2. Hipotesis Ketiga

Untuk uji hipotesis ketiga dalam penelitian di dasarkan pada data peningkatan pemahaman peserta didik terhadap konsep akuntansi, yaitu N-Gain nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menghitung *Normalized Gain (N-Gain)* digunakan rumus sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{(\text{skor post test} - \text{skor pre test})}{(\text{skor maksimum} - \text{skor pre test})}$$

Jika data N-Gain uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, maka dilanjutkan dengan statistik parametrik menggunakan *Independent Sample t Test*. Dan apabila data N-Gain tidak normal maupun tidak homogen maka dilanjutkan pengujian statistik Nonparametrik menggunakan *Mann Whitney U Test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara duakelompok sampel yang tidak berhubungan. Jika ada perbedaan, rata-rata manakah yang lebih tinggi.

Adapun kriteria uji adalah nilai *p-value* (Sig)  $\leq 0,05$  (2tailed test) atau *p-value* (Sig/2)  $\leq 0,05$  (1-tailed test) maka  $H_0$  ditolak. Dan selanjutnya untuk melihat besarnya pengaruh variabel independen dan variabel dependen maka gunakan *Effect Size*. Secara umum ukuran pengaruh (*Effect Size*) dapat diukur dengan koefisien *Eta Square* ( $\eta^2$ )\*.

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

**Tabel 3.11**  
**Kriteria Effect Size**

<i>Eta Square</i> ( $\eta^2$ )	Kriteria
$\leq 0,10$	Kecil
$0,10 < \eta^2 \leq 0,24$	Sedang
$0,24 < \eta^2 \leq 0,37$	Besar
$> 0,37$	Sangat Besar

*Jacob Cohen (1988)*

**Tabel 3.12**  
**Hipotesis dan Statistik Uji**

Hipotesis	Hipotesis Statistik	Statistik Uji		Kriteria Uji
		Parametrik	Non parametrik	
1. Terdapat perbedaan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media audio visual software excel) pada kelas eksperimen	$H_0 : \hat{Y}_{post} = \hat{Y}_{pre}$ $H_1 : \hat{Y}_{post} > \hat{Y}_{pre}$	<i>Paired Samples t Test</i>	<i>Wicoxon's Matched Pairs Test</i>	$H_0$ tidak dapat diterima jika $p\text{-value} \leq 0,05$ (1-tailed test, Sig/2)
2. Terdapat perbedaan pemahaman konsep peserta didik sebelum	$H_0 : \hat{Y}_{post} = \hat{Y}_{pre}$ $H_1 : \hat{Y}_{post} > \hat{Y}_{pre}$	<i>Paired Samples t Test</i>	<i>Wicoxon's Matched Pairs Test</i>	$H_0$ tidak dapat diterima jika $p\text{-value} \leq 0,05$ (1-tailed test, Sig/2)

Hipotesis	Hipotesis Statistik	Statistik Uji		Kriteria Uji
		Parametrik	Non parametrik	
dan sesudah menggunakan media cetak pada kelas kontrol				
3. Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan media audio visual (software excel) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan media cetak	$H_0 : G_{\text{ekspeimen}} = G_{\text{kontrol}}$ $H_1 : G_{\text{ekspeimen}} > G_{\text{kontrol}}$	<i>Independent Samples t Test</i>	<i>Mann Whitney U Test</i>	$H_0$ tidak dapat diterima jika $p\text{-value} \leq 0,05$ ( <i>1-tailed test</i> , Sig/2)