

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Laboratorium School kepada siswa kelas XI IPS dalam Mata Pelajaran Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui pengaruh media terhadap hasil belajar siswanya. Media yang dipakai adalah Media Powerpoint.

Metode penelitian merupakan suatu prosedur yang akan dilakukan untuk mengumpulkan data dalam rangka memecahkan masalah atau menguji hipotesis. Adapun metode dalam penelitian ini adalah Metode Eksperimen.

Menurut Astim Riyanto (1996:28-40), “penelitian eksperimen merupakan penelitian yang sistematis, logis, dan teliti didalam melakukan kontrol terhadap kondisi.” Dalam pengertian lain, penelitian eksperimen adalah penelitian dengan melakukan percobaan terhadap kelompok eksperimen, kepada tiap kelompok eksperimen dikenakan perlakuan-perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat dikontrol.

Peneliti menggunakan desain penelitian *Two Groups Static Design*. Penelitian *Two Groups Static Design* adalah penelitian kepada 2 kelompok yang dipilih secara random yang pada awalnya diberi pre-test untuk mengetahui keadaan awal. Selanjutnya kelompok pertama diberi perlakuan (X), dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan (x) disebut kelompok eksperimen dalam hal

ini adalah siswa kelas XI IPS 1, sedangkan kelompok yang tidak diberi disebut kelompok kontrol yang dalam hal ini adalah siswa XI IPS 3. Kemudian hasil dari penelitian tersebut dianalisis dengan statistic t-test, apabila data berdistribusi normal untuk menghitung uji beda dari kedua kelompok tersebut, dan uji *Mann Whitney U* apabila data berdistribusi tidak normal. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka perlakuan yang di berikan berpengaruh secara signifikan.

**Tabel 3.1**  
***Two Groups Static Design***

Pre-Test	Treatment	Post Test
XI <sub>A0</sub>	Z	XI <sub>A1</sub>
XI <sub>B0</sub>	-	XI <sub>B1</sub>

Keterangan:

- XI<sub>A0</sub> = Hasil belajar siswa kelas XI IPS 1 sebelum menggunakan media belajar Microsoft Powerpoint atau menggunakan metode mengajar konvensional
- XI<sub>A1</sub> = Hasil belajar siswa kelas XI IPS 1 sesudah menggunakan media belajar Microsoft Powerpoint
- Z = Penggunaan media belajar Microsoft Powerpoint
- XI<sub>B0</sub> = Hasil belajar siswa kelas XI IPS 3 menggunakan metode mengajar konvensional
- XI<sub>B1</sub> = Hasil belajar siswa kelas XI IPS 3 menggunakan metode mengajar konvensional

Asumsinya adalah tidak terdapat perbedaan prestasi antara XI<sub>A0</sub> dan XI<sub>B1</sub>.

Hasil belajar kedua kelas dianggap sama.

Peneliti meneliti penggunaan media belajar powerpoint terhadap hasil belajarnya yang dimana diharapkan: terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan Media Pembelajaran Microsoft Powerpoint dengan kelas yang tidak menggunakan Media Pembelajaran Microsoft Powerpoint.

Pokok bahasan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah teori Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa sesuai dengan silabus SMA Laboratorium Percontohan UPI dengan mengadakan diskusi terlebih dahulu dengan Guru Mata pelajaran yang bersangkutan. Pelaku eksperimen adalah Guru yang bersangkutan.

### 3.2 Operasional Variabel

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel**

VARIABEL	DEFINISI
Variabel X <sub>1</sub>	Kelas yang tidak menggunakan Media Microsoft Powerpoint (Metode Konvensional)
Variabel X <sub>2</sub>	Kelas yang menggunakan Media Microsoft Powerpoint

### 3.3 Populasi Dan Sampel

#### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono 2007: 61)

Jumlah total kelas XI IPS adalah 3 kelas.

**Tabel 3.3**  
**Jumlah Siswa kelas XI SMA Laboratorium School**

<b>Kelas XI IPS 1</b>	<b>28</b>
<b>Kelas XI IPS 2</b>	<b>27</b>
<b>Kelas XI IPS 3</b>	<b>28</b>
<b>TOTAL</b>	<b>83</b>

*Sumber: Data siswa kelas XI SMA Laboratorium School*

### 3.3.2 Sampel

Sampel penelitian dimaksudkan sebagian dari populasi yang menjadi objek penelitian. Menurut Suharsimi Arikunto (1998:117) yang menyatakan “Sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama, sehingga betul-betul mewakilinya”. Kriteria pengambilan sampel harus memenuhi beberapa syarat, yaitu sampel yang diambil harus dapat memberikan gambaran yang bisa dipercaya mengenai populasi secara keseluruhan, dapat menentukan presisi yaitu tingkat ketetapan yang ditentukan oleh perbedaan hasil yang diperoleh dari catatan lengkap, dengan syarat bahwa keadaan dimana kedua metode dilakukan sama, sederhana sehingga mudah dilaksanakan, dapat memberikan hasil yang maksimal dengan resiko biaya minimal. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Probability Sampling* dengan jenis *Simple Random Sampling*, yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Sampel dalam penelitian ini menggunakan 2 kelas yaitu kelas XI IPS 1 dan XI IPS 3.

**Tabel 3.4**  
**Jumlah Sampel Siswa XI SMA Laboratorium School**

<b>Kelas Kontrol</b>	<b>Kelas XI IPS 3</b>	<b>25</b>
<b>Kelas Eksperimen</b>	<b>Kelas XI IPS 1</b>	<b>25</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>50</b>

*Sumber: Data siswa kelas XI SMA Laboratorium School*

### 3.4 Prosedur Pengumpulan Data

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

#### 1. Perencanaan

Tahapan perencanaan yang dilakukan oleh peneliti adalah menyiapkan: 1). Rencana Pelaksanaan Pengajaran. Rencana Pelaksanaan Pengajaran yang dibuat bertujuan untuk memberikan materi pelajaran dan rambu-rambu dalam tindakan yang dilakukan dilakukan pada proses belajar mengajar. 2). Modul. Modul berisi materi pelajaran yang akan diberikan kepada siswa sebelum proses belajar mengajar dilakukan. 3). LKS. Lembar Kerja Siswa dibuat atau disusun oleh guru. Lembar Kerja Siswa ini digunakan untuk membantu siswa mengerjakan kasus-kasus atau soal-soal sehingga dapat memahami materi yang sedang dipelajari.

#### 2. Pelaksanaan

Adapun prosedur pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Sebelum instrumen diujicobakan, terlebih dahulu akan dilakukan pengujian instrumen. Adapun analisis terhadap item soal uji coba meliputi reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Khusus

untuk pengujian instrumen, pemberian skor dilaksanakan dengan pemberian skor yang berlaku umum, sehingga data yang diperoleh merupakan data dalam skala rasio.

2. Untuk memperoleh nilai pre-test, peneliti memberikan 5 nomor soal kepada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, dalam hal ini adalah kelas IPS 1 dan kelas IPS 3.
3. Kemudian selama 2 minggu kelompok XI IPS 1 sebagai kelompok eksperimen diberikan materi yang sama dengan kelompok kontrol, sedangkan metode pembelajaran yang digunakan berbeda. Kelompok XI IPS 1 dengan media powerpoint, sedangkan kelompok XI IPS 3 dengan metode konvensional.
4. Selama pelaksanaan eksperimen diupayakan semaksimal mungkin agar kesesatan tidak timbul terutama kesesatan yang tidak konstan, baik siswa maupun guru pelaksana, agar tidak mengganggu hasil eksperimen.
5. Selama eksperimen diamati semua perubahan yang terjadi berdasarkan pedoman observasi yang telah dipersiapkan, misalnya aspek perhatian siswa, keberanian siswa berpendapat, kondisi kelas, kedisiplinan siswa, dan lain-lain.
6. Sesudah waktu eksperimen selesai, diadakan tes akhir eksperimen yang disebut nilai post-test. Jenis tes, materi tes serta waktu

pelaksanaan tes yang diberikan pada kelompok eksperimen dan kontrol harus sama.

7. Sesudah data dikoreksi dan dianggap lengkap, ditabulasi dan dideskripsikan sesuai dengan tujuan penelitian. Data yang sudah disusun dari kedua kelompok tersebut dianalisis dengan statistik Uji *Mann – Whitney U* atau Uji *t*. Ketika data yang diperoleh berdistribusi normal, maka digunakan statistik Uji *t*, sedangkan bila data yang diperoleh berdistribusi tidak normal, maka yang digunakan adalah Uji *Mann – Whitney U*.

Mengumpulkan data merupakan suatu langkah yang penting dalam melakukan penelitian. Menurut Sugiyono (2007:148) pada prinsipnya meneliti adalah “melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik”. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian.

Sebagai instrument penelitian, peneliti memberikan tes pencapaian (tes prestasi) yaitu soal-soal mengenai pokok bahasan “Siklus Akuntansi Perusahaan Jasa” yg disajikan dalam ulangan umum untuk kelas XI IPS 1 dan XI IPS 3.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam memperoleh data hasil belajar siswa, penulis memberikan soal tes dalam bentuk esai. Tes adalah suatu alat yang sudah disatndadisasikan untuk mengukur salah satu sifat, kecakapan atau tingkah laku dengan cara mengukur sesuai dengan sampel dari sifat, kecakapan atau tingkah laku (Siti Rahayu Haditono, 1987:56).

Tes yang diberikan terdiri dari:

1. Pre-Test: pengambilan data dengan melakukan satu kali pengukuran di depan (pre-test) sebelum adanya perlakuan (*treatment*).

Pre-test diberikan secara acak kepada 2 kelas yang terdiri dari kelas kontrol (XI IPS 3) dan kelas eksperimen (XI IPS 1).

2. Post-Test: pengambilan data dengan melakukan satu kali pengukuran di depan (pre-test) setelah adanya perlakuan (*treatment*).

Post-Test diberikan secara acak kepada 2 kelas yang terdiri dari kelas kontrol (XI IPS 3) dan kelas eksperimen (XI IPS 1).

### **3.6 Teknik Pengolahan Data dan Pengujian Hipotesis**

#### **3.6.1 Teknik Pengolahan Data**

##### **3.6.1.1 Teknik Pengujian Instrumen**

Sebelum instrumen diujicobakan, terlebih dahulu akan dilakukan pengujian instrumen. Adapun pengujian instrumen akan dilaksanakan pada siswa kelas lain secara acak. Pengujian instrument berupa soal sebanyak 5 *item* mengenai pencatatan jurnal umum dalam perusahaan jasa.

Adapun analisis terhadap item soal uji coba meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Khusus untuk pengujian instrumen, pemberian skor dilaksanakan dengan pemberian skor yang berlaku umum, sehingga data yang diperoleh merupakan data dalam skala rasio.



Adapun pemberian skor tersebut adalah:

**Tabel 3.5**  
**Tabel Pemberian Skor**

No. Soal	Skor	Keterangan
1	0	Salah menginterpretasikan soal atau tidak ada jawaban sama sekali
	1	Hasil sebagian salah
	2	Hasil dan prosedur benar
2	0	Salah menginterpretasikan soal atau tidak ada jawaban sama sekali
	1	Hasil sebagian salah
	2	Hasil dan prosedur benar
3	0	Salah menginterpretasikan soal atau tidak ada jawaban sama sekali
	1	Hasil sebagian salah
	2	Hasil dan prosedur benar
4	0	Salah menginterpretasikan soal atau tidak ada jawaban sama sekali
	1	Hasil sebagian salah
	2	Hasil dan prosedur benar
5	0	Salah menginterpretasikan soal atau tidak ada jawaban sama sekali
	1	Hasil sebagian salah
	2	Hasil dan prosedur benar
Total Maksimal	10	

Sumber : Abdul Gani ( 2004: 33)

Berikut merupakan analisis item soal uji coba tersebut:

1) Validitas

“Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti” (Sugiyono, 2008:267). Validitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat mengukur apa yang ingin diukur. Untuk mengukur prestasi belajar siswa dengan menggunakan *post-test*, soal

*post-test* tersebut harus diukur terlebih dahulu apakah bentuk soal yang diberikan sudah sesuai dengan materi yang akan diujikan kepada siswa.

Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas adalah sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2002:146)

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah Responden

$\sum XY$  = Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\sum X$  = Jumlah skor X

$\sum Y$  = Jumlah skor Y

$(\sum X)^2$  = Kuadrat jumlah skor X

$(\sum Y)^2$  = Kuadrat Jumlah Skor Y

Kaidah keputusan Validitas :

$t_{hitung}$  selanjutnya dibandingkan dengan  $t_{tabel}$

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya
- Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

( Riduwan, 2006 : 98 )

Hasil analisis uji validitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Analisis Validasi Uji Coba Instrumen Penelitian**

No	Butir Soal	Taraf Signifikan (95%)	Keterangan
1	1	Valid	Digunakan
2	2	Valid	Digunakan
3	3	Valid	Digunakan
4	4	Valid	Digunakan
5	5	Valid	Digunakan

Sumber: lampiran (data diolah)

2) Reliabilitas tes

Reliabilitas digunakan untuk mengukur keajegan (ketetapan) soal, sehingga apabila dilakukan tes berkali-kali dapat memberikan hasil yang tetap (Suharsimi Arikunto, 2008: 86).

Tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat evaluasi dapat digunakan tolak ukur sebagai berikut:

$r_{11} < 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Derajat reliabilitas sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi

(Erman Suherman *et al.*, 2001:139)

Menurut Suharsimi Arikunto (2008:108) rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas soal bentuk uraian adalah dengan rumus Alpha sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2008:109)

Dengan:  $r_{11}$  = Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$  = Jumlah varians skor setiap item

$\sigma_t^2$  = Varians skor total

Dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa tingkat reliabilitas instrumen adalah sebesar 0,7161, bila dikonsultasikan terhadap koefisien korelasinya akan diketahui bahwa instrumen ini memiliki interpretasi tinggi (Erman Suherman *et al.*, 2001:139). Dengan demikian soal yang digunakan dalam penelitian dinyatakan reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

### 3) Daya Pembeda

Dalam Erman Suherman *et al.* (2001:159-161), dijelaskan bahwa “daya pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal itu untuk membedakan antara tes (siswa) yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah”. Derajat daya pembeda (DP) suatu butir soal dinyatakan dengan Indeks Diskriminasi yang bernilai dari -1,00 sampai dengan 1,00. Rumus untuk menentukan daya pembeda adalah:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_b}{J_B} = P_a - P_B$$

(Suharsimi Arikunto, 2008:213)

Dengan:

$J$  = Jumlah peserta tes

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

$P_A$  = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B$  = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Adapun klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda yang banyak digunakan adalah:

0,00 – 0,20 = jelek  
 0,20 – 0,40 = cukup  
 0,40 – 0,70 = baik  
 0,70 – 1,00 = baik sekali

(Suharsimi Arikunto 2008:218)

Berdasarkan hasil pengujian daya pembeda, diperoleh hasil bahwa dari 5 butir soal yang dianalisis, 40% termasuk kriteria jelek, 20% termasuk kriteria cukup, sedangkan sisanya yakni 40% termasuk kriteria baik. Dari hasil tersebut, diperoleh angka rata-rata daya pembeda butir soal yakni 0,54 dan termasuk kriteria baik (Suharsimi Arikunto 2008:218). Artinya, secara keseluruhan instrumen yang digunakan dapat membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

## 4) Tingkat Kesukaran

Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran (*Difficulty Index*). Bilangan tersebut adalah bilangan real pada interval (kontinum) 0,00 sampai dengan 1,00. Soal dengan indeks kesukaran mendekati 0,00 berarti butir soal tersebut terlalu sukar, sebaliknya soal dengan indeks kesukaran 1,00 berarti soal tersebut terlalu mudah. Rumus untuk menentukan indeks kesukaran butir soal, yaitu:

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

(Suharsimi Arikunto:2008-208)

Dengan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran yang sering digunakan adalah:

$0,00 < DP \leq 0,30$	= Sukar
$0,30 < DP \leq 0,70$	= Sedang
$0,70 < DP \leq 1,00$	= Mudah

(Suharsimi Arikunto, 2008:210)

Berdasarkan hasil pengujian tingkat kesukaran, diperoleh hasil yakni dari 5 butir soal yang dianalisis, 40% termasuk kriteria mudah, 40% termasuk kriteria sedang, sedangkan sisanya yakni 20% termasuk kriteria sukar. Dari hasil tersebut,

diperoleh angka rata-rata tingkat kesukaran butir soal yakni 0,58 (23/40) dan termasuk kriteria sedang (Suharsimi Arikunto, 2008:210). Artinya, secara keseluruhan instrumen yang digunakan tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah sehingga baik untuk digunakan.

Apabila digambarkan secara umum mengenai hasil pengujian instrumen, yakni uji reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Pengujian Instrumen**

Pengujian Instrumen	No. Soal					Rata-rata Hasil
	1	2	3	4	5	
<b>Tingkat Reliabilitas</b>	Reliabel					<b>Reliabel</b>
<b>Daya Pembeda</b>	Jelek	Jelek	Baik	Baik	Cukup	<b>Cukup</b>
<b>Tingkat Kesukaran</b>	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	<b>Sedang</b>

*Sumber: Lampiran (data diolah)*

Berdasarkan tabel 4.3, setiap nomor soal memiliki daya pembeda, dan tingkat kesukaran yang berbeda-beda. Semua soal adalah reliabel, dapat dilihat dari hasil perhitungan di atas dapat diketahui bahwa tingkat reliabilitas instrumen adalah sebesar 0,7161, bila dikonsultasikan terhadap koefisien korelasinya akan diketahui bahwa instrumen ini memiliki interpretasi tinggi (Erman Suherman *et al.*, 2001:139), sehingga apabila dilakukan tes berkali-kali dapat memberikan hasil yang tetap (Suharsimi Arikunto, 2008: 86).

Daya pembeda untuk setiap nomor soal dikatakan cukup. Artinya, secara keseluruhan instrumen yang digunakan dapat membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut indeks kesukaran (*Difficulty Index*). Terlihat pada grafik bahwa soal dikategorikan kepada kategori sedang, yang artinya secara keseluruhan instrumen yang digunakan tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah sehingga baik untuk digunakan.

### 3.6.2 Rancangan Uji Hipotesis

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, perlu dihitung apakah data berdistribusi normal atau tidak normal, dengan melakukan:

#### *Uji Normalitas*

Uji normalitas dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai normal atau tidaknya distribusi skor tes yang diperoleh siswa. Untuk melakukan pengujian normalitas tersebut, menggunakan *Chi kuadrat*. Adapun langkah-langkah adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan skor terbesar dan terkecil.
- b. Menentukan rentangan (R)  
 $R = \text{Skor terbesar} - \text{skor terkecil}$
- c. Menentukan banyaknya kelas ( BK)

$$BK = 1 + 3,3 \log n \text{ (rumus sturgess)}$$

- d. Menentukan panjang kelas (i)



$$i = \frac{R}{BK}$$

- e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

**Tabel 3.8**  
**Tabel Tabulasi**

No	Kelas interval	$f_i$	Nilai tengah ( $x_i$ )	$x_i^2$	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1						
2						
	Jumlah					

- f. Menentukan rata-rata/ mean

$$X = \frac{\sum fix_i}{\sum f_i}$$

- g. Menentukan Simpangan baku (s)

- h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara

1. Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
2. Mencari z-score untuk batas kelas interval dengan rumus :

$$z = \frac{\text{Bataskelas} - X}{s}$$

3. Mencari luas 0 - z dari table kurva normal dari 0 - z dengan menggunakan angka-angka untuk batas atas.
4. Mencari luas tiap kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0 - z, yaitu angka baris pertama dikurangi angka baris kedua

angka baris kedua dikurangi angka baris ketiga dan begitu selanjutnya. Kecuali dengan angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambah dengan angka pada baris berikutnya.

5. Mencari frekuensi yang diharapkan ( $f_e$ ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah respon ( $n$ )

i. Mencari *Chi kuadrat* ( $\chi^2_{hitung}$ ) dengan rumus :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

j. Membandingkan ( $\chi^2_{hitung}$ ) dengan ( $\chi^2_{tabel}$ )

( $\chi^2_{hitung}$ ) dengan ( $\chi^2_{tabel}$ ), { untuk  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan

$$dk_1 = n_1 - 1$$

$\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , maka distribusi data tidak normal.

$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka distribusi data normal.

Jikalau  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ , maka distribusi data normal, dilakukan uji t.

Uji t bertujuan untuk mencari makna hubungan variabel X terhadap variabel. Pengujian hipotesis (uji t) dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

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

(Riduwan, 2009:98)

Keterangan:  $t$  = Nilai  $t_{hitung}$

$r$  = Nilai koefisien korelasi

$n$  = Jumlah responden atau subjek

Rumusan hipotesis :

$H_0$  : tidak ada pengaruh / perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media Microsoft Powerpoint dengan kelas yang tidak menggunakan media Microsoft Powerpoint

$H_1$  : ada pengaruh / perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media Microsoft Powerpoint dengan kelas yang tidak menggunakan media Microsoft Powerpoint

Kriteria :

Jika nilai  $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$  maka  $H_0$  artinya ditolak dan  $H_a$  diterima

Jika nilai  $t_{hitung} \leq \text{nilai } t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Tetapi jikalau  $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ , maka distribusi data tidak normal, dilakukan *Uji Mann-Whitney U*.

*Uji Mann-Whitney U*

*Uji Mann-Whitney* adalah alternatif pengujian hipotesis selain dari uji  $t$ , dimana diperoleh distribusi data yang tidak normal. Untuk menghitung nilai statistik *uji Mann-Whitney*, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum_{i=r_1+1}^{n_2} R_i$$

(Sugiyono, 2007:148)

Dimana:

U = Nilai *uji Mann-Whitney*

N<sub>1</sub> = sampel 1

N<sub>2</sub> = sampel 2

R<sub>i</sub> = Ranking ukuran sampel

Adapun pengujian hipotesis *uji Mann-Whitney*, peneliti menggunakan bantuan SPSS versi 16 dalam pengerjaannya.

Pengujian hipotesis pada penelitian ini didasarkan pada kriteria tabel berikut:

**Tabel 3.9**  
**Tabel Pengujian Hipotesis**

Ho Diterima; tidak ada pengaruh / perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media Microsoft Powerpoint dengan kelas yang tidak menggunakan media Microsoft Powerpoint	Sig > 0,05
Ho Ditolak; ada pengaruh / perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan media Microsoft Powerpoint dengan kelas yang tidak menggunakan media Microsoft Powerpoint	Sig < 0,05