

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain dan Metode Penelitian

Metode yang penulis gunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran Learning Cycle terhadap hasil belajar siswa adalah metode eksperimen. Tujuan dalam suatu eksperimen adalah untuk melihat pengaruh variabel tertentu terhadap suatu kelompok dalam kondisi yang dikontrol. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen atau eksperimen semu. Menurut Darmawan (2013: 241) “kuasi eksperimen terhadap variabel dilakukan tidak dengan murni atau penuh, tetapi dikurang atau ditampilkan sebagian saja. Eksperimen seperti ini sering disebut dengan eksperimen non equivalent”.

Maka desain kuasi eksperimen yang dilakukan adalah *Post-Test Only Control Group Design* yang dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Post-Test Only Control Group Design

Kelas	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol	-	O ₂

Keterangan:

O₁ = Nilai *Post test* kelas yang diberikan treatment

X = Treatment

O₂ = Nilai *Post test* kelas yang tidak diberikan treatment

Sugiyono (2013:113)

B. Operasionalisasi Variabel

Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017 : 38) bahwa “variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk

dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Hasil Belajar Siswa	Nilai Siswa	Nilai ulangan siswa (Post Test) setelah dilakukan treatment.	Interval

C. Populasi dan Sampel

Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017: 80) “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”. Dalam penelitian ini populasinya adalah siswa kelas XI jurusan Akuntansi di SMK PGRI 2 Cimahi.

Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2017 : 81). Karena hanya ada 2 kelas yaitu kelas XI AK 1 dan XI AK 2 maka semua anggota populasi dijadikan objek penelitian atau sensus.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan berupa seperangkat soal *posttest*. Tipe test yang akan digunakan adalah tes subjektif berbentuk *essay* (uraian). Alasan digunakan tes uraian sebagai instrumen dalam penelitian ini, sebagaimana Arikunto (Meilani, 2015: 28) menjelaskan bahwa ‘Soal-soal bentuk esai, menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-

pengertian yang telah dimiliki'. Dalam penelitian ini tes berbentuk uraian, pemilihan soal dengan bentuk uraian bertujuan untuk mengungkap kemampuan siswa dalam pemecahan masalah Akuntansi. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan satu kali tes pada dua kelas yang berbeda yaitu:

1. *Posttest* kelas eksperimen atau tes akhir dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa setelah dilaksanakan treatment dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*.
2. *Posttest* kelas kontrol atau hasil tes akhir dilakukan pada akhir penelitian dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa pada kelas yang tidak diberikan treatment penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle*.

a. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen penelitian adalah suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten,ajeg). Hasil pengukuran itu harus tetap sama (relatif sama) jika pengukurannya diberikan pada subyek yang sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berlainan dan tempat yang berbeda pula.

Berikut rumus reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rumus *K-R 20* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{s^2 - \Sigma pq}{s^2} \right)$$

(Arikunto, 2012:115)

Keterangan:

r_{11}	= Reliabilitas yang dicari
n	= banyak item/butir soal
p	= proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
q	= proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
Σpq	= jumlah hasil perkalian antara p dan q
s^2	= varians

Untuk menghitung dengan rumus *K-R.20* harus mencari terlebih dahulu varians. Berikut langkahnya:

a. Mencari varians

$$S^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

(Arikunto, 2012:112)

Keterangan:

S^2 = Varians

ΣX^2 = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\Sigma X)^2$ = Jumlah skor seluruh responden dari setiap item

N = Jumlah Responden

Hasil dari varians tiap butir soal dimasukkan ke dalam rumus *K-R.20*. Setelah diperoleh hasil r_{11} selanjutnya dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data dinyatakan reliabel
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak reliabel

Hasil perhitungan tersebut, dibandingkan dengan r_{tabel} dengan kriteria sebagai berikut :

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka data dinyatakan reliabel

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak reliabel

Perhitungan uji reliabilitas angket ini dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Hasil Uji Reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3

Hasil Uji Reliabilitas Variabel Hasil Belajar Siswa

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
Hasil Belajar Siswa	0,840	0,361	Reliabel

(Sumber: Lampiran 1)

b. Validitas

Menurut Arikunto (dalam Sundayana, 2016: 1) mengatakan bahwa: Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud.

Untuk menguji validitas alat ukur dibutuhkan langkah-langkah sebagai berikut:

Untuk menghitung r hitung digunakan rumus validitas *product moment* dengan angka kasar:

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

(Arikunto, 2012: 87)

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Jumlah responden uji coba

X = skor tiap butir soal untuk setiap responden uji coba

Y = skor total tiap responden uji coba

Setelah diperoleh jumlah nilai r_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$.

Kriterianya:

- Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka valid
- Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka tidak valid

Perhitungan uji validitas soal ini dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Hasil uji validitas soal dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Variabel Hasil Belajar Siswa

No. Item	R	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
1	0,645	3,377	2,048	Valid
2	0,708	3,688	2,048	Valid
3	0,62	3,249	2,048	Valid
4	0,693	3,616	2,048	Valid
5	0,574	3,014	2,048	Valid
6	0,693	3,616	2,048	Valid
7	0,258	1,363	2,048	Tidak Valid
8	0,391	2,062	2,048	Valid
9	0,197	1,043	2,048	Tidak Valid
10	0,655	3,426	2,048	Valid
11	0,597	3,131	2,048	Valid
12	0,478	2,519	2,048	Valid
13	0,623	3,265	2,048	Valid
14	0,512	2,695	2,048	Valid
15	0,746	3,877	2,048	Valid
16	0,459	2,419	2,048	Valid
17	0,697	3,635	2,048	Valid
18	0,451	2,376	2,048	Valid
19	0,279	1,473	2,048	Tidak Valid
20	0,255	1,347	2,048	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.4 dapat diketahui bahwa dalam soal penelitian yang diujikan pada kelas XII Ak 2 yang bertujuan mengukur hasil belajar siswa terdapat empat item pertanyaan yang tidak valid yaitu 7,9,19,20. Item yang tidak valid akan diganti sebelum disebarakan kepada kelas XI Akuntansi 1 dan kelas XI Akuntansi 2.

c. Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang kurang (berkemampuan rendah) (Sundayana, 2016:11). Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi (daya pembeda) menurut Arikunto (2012:228) adalah:

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

Arikunto (2012: 228)

Keterangan:

D = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Adapun kriteria untuk mengadakan interpretasi mengenai klasifikasi daya pembeda tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5

Klasifikasi Daya Pembeda

Indeks Diskriminasi	Interpretasi
0,00 – 0,20	Jelek (poor)
0,21 – 0,40	Cukup (satisfactory)
0,41 – 0,70	Baik (good)
0,71 – 1,00	Baik sekali (excellent)
Negatif	Semuanya tidak baik

Sumber : Arikunto (2012: 232)

Perhitungan uji daya pembeda soal ini dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Hasil uji daya pembeda soal dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.6
Hasil Uji Daya Pembeda Variabel Hasil Belajar Siswa

Nomor Soal	PA	PB	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,933	0,333	0,6	Baik
2	0,933	0,267	0,667	Baik
3	0,867	0,333	0,533	Baik
4	0,933	0,467	0,467	Baik
5	0,933	0,6	0,333	Cukup
6	0,933	0,467	0,467	Baik
7	0,6	0,533	0,067	Jelek
8	0,4	0,933	0,53	Negatif
9	0,533	0,667	0,133	Negatif
10	0,867	0,6	0,267	Cukup
11	0,933	0,2	0,733	Baik Sekali
12	0,867	0,533	0,333	Cukup
13	0,867	0,533	0,333	Cukup
14	0,667	0,6	0,067	Jelek
15	0,933	0,33	0,6	Baik
16	0,8	0,467	0,333	Cukup
17	0,933	0,533	0,4	Baik
18	0,933	0,2	0,733	Baik Sekali
19	0,8	0,47	0,33	Cukup
20	0,733	0,333	0,4	Baik

d. Tingkat kesukaran

Uji taraf kesukaran merupakan pengujian terhadap tingkat kesukaran suatu soal, sebagaimana yang dijelaskan oleh Arikunto (2012: 22) bahwa “soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar”.

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut dengan indeks kesukaran (*difficulty indeks*), yaitu antara 0,00 sampai dengan 1,00. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran tersebut adalah:

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

Arikunto (2012:225)

Keterangan :

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Ketentuan indeks kesukaran menurut Arikunto (2012:225) adalah sebagai berikut:

- Soal dengan *P* 0,00 – 0,30 adalah soal sukar
- Soal dengan *P* 0,31 – 0,70 adalah soal sedang
- Soal dengan *P* 0,71 – 1,00 adalah soal mudah

Perhitungan uji tingkat kesukaran soal ini dilakukan dengan menggunakan Microsoft Excel. Hasil uji tingkat kesukaran soal dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.7

Hasil Uji Tingkat Kesukaran Variabel Hasil Belajar Siswa

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
1	0,833	Mudah
2	0,867	Mudah
3	0,8	Mudah
4	0,767	Mudah
5	0,7	Mudah
6	0,767	Mudah
7	0,567	Sedang
8	0,267	Sukar

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kesimpulan
9	0,433	Sedang
10	0,633	Sedang
11	0,867	Mudah
12	0,667	Sedang
13	0,7	Mudah
14	0,333	Sedang
15	0,833	Mudah
16	0,7	Mudah
17	0,733	Mudah
18	0,9	Mudah
19	0,7	Mudah
20	0,733	Mudah

E. Prosedur Penelitian

Dalam pelaksanaan eksperimen berupa penerapan model pembelajaran Learning Cycle yang menjadi guru model adalah guru mata pelajaran. Dalam eksperimen ini, yang dijadikan objek penelitian terdiri dari dua kelas, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lainnya sebagai kelas kontrol, yang menjadi kelas eksperimen adalah siswa kelas X AK 1 dan yang menjadi kelas kontrol adalah siswa kelas X AK 2. Pengambilan sampel tersebut dilakukan secara *purposive* sampling.

Adapun prosedur eksperimen yang akan dilakukan di kelas eksperimen sebagai berikut :

1. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran secara lisan, standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) yang akan diberikan.
2. Guru sekilas mengaitkan kembali materi-materi sebelumnya dan mengaitkan hubungan dengan materi yang akan dijelaskan
3. Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan dasar tentang materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya yaitu perusahaan jasa. Memunculkan kata

perusahaan dagang kemudian mengeksplere kemampuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan mendasar tentang perusahaan dagang.

4. Guru memberikan studi kasus terhadap siswa berupa gambar maupun media lainnya untuk mengeksplorasi kemampuan siswa yang di demonstrasikan langsung oleh guru
5. Membagi siswa menjadi 8 kelompok untuk melakukan identifikasi dan menyelesaikan studi kasus yang diberikan oleh guru
6. Guru menyajikan fenomena sehari-hari terkait perusahaan dagang serta mengajukan pertanyaan-pertanyaan merangsang kemampuan berpikir siswa tentang perusahaan dagang
7. Guru membimbing siswa dalam menyiapkan laporan (data) hasil diskusi dan menganjurkan siswa menjelaskan laporan dengan menggunakan kata-kata sendiri.
8. Memfasilitasi siswa untuk melakukan presentasi laporan
9. Guru memberikan pertanyaan arahan kepada siswa mengenai hasil diskusi jika diperlukan serta memberikan penjelasan dan klarifikasi terkait materi yang dipelajari
10. Masih dengan kelompok yang sama guru memberikan soal uraian
11. Memberikan kuis serta memberikan penguatan terhadap konsep yang telah dipelajari
12. Guru melakukan penilaian kinerja melalui observasi selama proses pembelajaran
13. Guru mengajukan pertanyaan tambahan yang sesuai dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sebagai aplikasi konsep dari materi yang dipelajari.
14. Kelompok yang memiliki skor tertinggi dinobatkan sebagai kelompok terbaik dan akan diberikan penghargaan.

F. Teknik Pengolahan Data dan Pengujian Hipotesis

Tekhnik pengolahan data dan pengujian hipotesis dilakukan dengan langkah-langkah :

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan suatu bentuk pengujian untuk mengetahui apakah data setiap variabel yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat ditentukan statistika yang akan digunakan dalam mengolah data.

Jika data berdistribusi normal maka statistika yang digunakan adalah *statistic parametric*, namun jika data tidak berdistribusi normal statistika yang digunakan adalah *statistic non parametric*. Terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menguji normalitas data, namun dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah *Chi Kuadrat*.

Berikut ini langkah untuk menguji normalitas dengan uji *Chi Kuadrat*:

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil
- b. Mencari nilai rentangan (R)

Rumus: $R = \text{skor terbesar} - \text{skor terkecil}$ (Sudjana, 2000: 77)

- c. Mencari banyaknya kelas (K)

Rumus: $BK = 1 + 3,3 \log n$ (Sudjana, 2000: 80)

- d. Mencari nilai panjang kelas (P)

Rumus:

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

(Sudjana, 2000 : 79)

- e. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

No.	Kelas Interval	F	Xi	Xi ²	f.Xi	f.Xi ²
1					
2						
Jumlah						

- f. Mencari rata-rata atau *mean*

Rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f \cdot Xi}{n}$$

(Sudjana, 2000: 119)

g. Mencari simpangan baku (S)

Rumus:

$$S_i = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fX_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n(n-1)}}$$

(Sudjana, 2000 : 165)

h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara

- Menentukan batas kelas, yaitu skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5

- Mencari nilai Z-score untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \bar{x}}{s}$$

(Sudjana, 2000: 169)

- Mencari luas 0-Z dari tabel kurva normal dari 0-Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas
- Mencari luas kelas interval dengan jalan mengurangkan angka-angka 0-Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan begitu seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e)

i. Mencari chi-kuadrat hitung (χ^2_{hitung}),

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

(Sudjana, 2000 : 180)

j. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel}

Untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk)=k-1, dimana k merupakan banyaknya kelas interval.

Kaidahnya adalah jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ berarti distribusi data tidak normal. Sedangkan jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan atau tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari suatu populasi yang sama. Adapun langkah-langkahnya adalah:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

(Sugiyono, 2014 : 275)

Adapun kriteri uji dari homogenitas tersebut adalah:

- $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka varian homogen
- $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka varian tidak homogen

Jika data homogen dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t namun jika data heterogen atau varians-nya tidak setara Uji-t dapat diestimasi walaupun data tidak homogen, asalkan ukuran sampel pada kelompok yang dibandingkan adalah setara.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk melihat perbedaan antara sebelum dan sesudah eksperimen maka digunakan uji t. Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis dengan uji t sebagai berikut:

- a. Menentukan formulasi hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$, Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara siswa yang menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dengan siswa yang tidak menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$, Hasil belajar siswa pada kelas yang menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.

- b. Menentukan taraf nyata α dan t tabel
 c. Menentukan nilai uji statistika yaitu dengan mencari t hitung dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 2004:155)

Keterangan:

- t = Uji dua arah
 x_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen
 x_2 = nilai rata-rata kelas kontrol
 s = standar deviasi gabungan
 n_1 = jumlah siswa kelas eksperimen
 n_2 = jumlah siswa kelas kontrol

Adapun rumus untuk mencari s (standar deviasi gabungan) adalah:

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

(Sudjana, 2004:155)

Keterangan :

- s = simpangan baku gabungan
 n_1 = jumlah sampel kelompok eksperimen
 n_2 = jumlah sampel kelompok kontrol
 s_1^2 = varian pada data ke-1
 s_2^2 = varian pada data ke-2

Dalam uji dua arah setelah diperoleh t_{hitung} , hasilnya dibandingkan dengan t_{tabel} pada tingkat signifikansi (α) 0,05 atau 5% dan derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$, kaidah keputusannya adalah:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak
- Jika $-t_{tabel} < t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima

Tetapi bila distribusi datanya tidak normal, pengujian hipotesis menggunakan analisis tes non-parametrik dengan uji Mann Whitney.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam uji Mann Whitney adalah sebagai berikut:

- a. Tetapkan suatu sampel sebagai kelompok 1 dan sampel lain sebagai kelompok 2
- b. Data dari kedua kelompok tersebut disatukan dengan data diberi kode asal kelompoknya
- c. Data yang digabungkan diberi peringkat 1 (sebagai nilai terkecil) sampai n
- d. Jumlah peringkat kelompok 1 dihitung dengan simbol R_1
- e. Jumlah peringkat kelompok 2 dihitung dengan simbol R_2
- f. Langkah selanjutnya menghitung U_1 dan U_2 dengan rumus:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

- g. Dalam penelitian ini jika $n_1 > 10$ dan $n_2 < 10$ maka langkah selanjutnya adalah menghitung rata-rata dan standar deviasi sebagai berikut:

$$\mu_u = \frac{n_1 n_2}{2}$$

- h. Menghitung z untuk uji statistik dengan rumus:

$$z = \frac{U - \mu_u}{\sigma_u}$$

Dimana nilai U dapat dimasuki U_1 atau U_2 , karena hasil yang didapatkan akan sama. Nilai z disini adalah Z_{hitung}

- i. Kemudian dari Z_{tabel} yang terdapat dalam tabel z dibandingkan dengan Z_{hitung}
- j. Apabila nilai $-Z_{tabel} \leq Z_{hitung} \leq Z_{tabel}$ maka H_0 diterima dan apabila diluar nilai tersebut maka H_0 ditolak

(Spiegel dan Stephens, 2007:238)