

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan kuantitatif pada kelas V MIN 6 Banjar. Oleh karena itu, data yang didapat adalah data kuantitatif, yaitu data yang berupa bilangan atau angka dan dianalisis secara statistika untuk menunjukkan hubungan antar variabel.

Menurut Saifuddin Azwar penelitian dengan pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data kuantitatif (angka) yang diolah dengan metode analisis statistika.⁴⁶ Menurut Kasiram penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan proses data-data yang berupa angka sebagai alat menganalisis dan melakukan kajian penelitian, terutama mengenai apa yang sudah diteliti.⁴⁷

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan bilangan atau angka dalam proses perhitungan dan penganalisisan hasil penelitian yang diolah dengan menggunakan metode analisis statistika.

B. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* (Eksperimen Semu). Metode kuasi eksperimen yaitu metode yang tidak memungkinkan peneliti melakukan pengontrolan penuh terhadap semua variabel

⁴⁶Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2018, Cet ke-2), h. 5

⁴⁷Ibnu Hajar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif dalam Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 1996), h. 30.

yang relevan. Pengontrolan hanya dilakukan terhadap satu variabel saja, yaitu variabel yang dipandang paling dominan.⁴⁸

Penelitian ini terdapat tiga tahap kegiatan yang dilakukan antara lain tes awal (*pre-test*), pemberian perlakuan (*treatment*), dan tes terakhir (*post-test*). Kedua kelompok pada penelitian ini akan diberikan *pretest* (tes awal) terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang mereka miliki, dan juga mengetahui perbedaan kemampuan awal yang dimiliki kedua kelas tersebut.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam rangka untuk memudahkan pengambilan jumlah sampel yang akan digunakan sebagai bahan kajian penelitian, maka terlebih dahulu harus menggunakan berapa jumlah populasinya. 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.⁴⁹

Dengan demikian populasi adalah himpunan dari seluruh karakteristik dari objek yang ingin diteliti yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Pada MIN 6 Banjar.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang diteliti.⁵⁰ Sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *nonprobability* sampling tipe *purposive sample*.

⁴⁸Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandeung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), h. 59.

⁴⁹Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2018, Cet. Ke-27), h. 117.

⁵⁰Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendidikan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 174.

Purposive sample adalah teknik penentuan sampel yang dilakukan dengan memilih secara sengaja menyesuaikan dengan tujuan penelitian. Dengan seluruh siswa kelas Va beranggotakan 30 orang serta guru Tematik.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdapat dua jenis, yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya berupa model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran *online*, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran *online* dengan materi pelajaran tematik.

Adapun hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada sekma berikut ini:

SKEMA



X : Implementasi model pembelajaran *problem based learning* pada pembelajaran *online*

Y : Kemampuan berpikir kritis siswa kelas V MIN 6 Banjar

Implementasi adalah untuk mengetahui besarnya perbedaan rata-rata skor sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Desain ini dilakukan melalui tiga langkah, yaitu:

1. Mengukur variabel terikat sebelum dilakukan (*Pre-test*)
2. Memberikan perlakuan intervensi kepada sampel penelitian
3. Mengukur kembali variabel terikat setelah perlakuan dilakukan (*Post-test*)

Tabel 3.1 Desain penelitian

| Kelas | <i>Pre-Test</i> | Perlakuan | <i>Pos-Test</i> |
|------------|-----------------|-----------|-----------------|
| Eksperimen | O1 | X | O2 |
| Control | O3 | | O4 |

O1 : *Pre-test* diberikan sebelum mendapat perlakuan kelas *Eksperimen*.

X : perlakuan yang diberikan kepada sampel penelitian dengan menerapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.

O2 : *Post-test* diberikan sesudah mendapat perlakuan pada kelas *Eksperimen*.

O3 : *Pre-test* diberikan sebelum mendapat perlakuan pada kelas *Kontrol*.

O4 : *Post-test* diberikan pada kelas *Kontrol*.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang di gali dalam penelitian ini dapat di klasifikasikan, sebagai berikut:

a. Data Pokok

Data tentang Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam pembelajaran tematik Tema 2 Udara Bersih Bagi Kesehatan Subtema 1 Cara Tubuh Mengolah Udara Bersih Kelas Va pada MIN 6 Banjar saat pembelajaran *online* melalui *WhatsApp Group*.

1) Tahapan Perencanaan

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2) Tahap Pelaksanaan model pembelajaran *problem based learning* saat pembelajaran *online* melalui *WhatsApp Group*.

a) Pengenalan materi dari guru sebagai landasan teori.

b) Penyampaian masalah (*Problem*).

c) Penyelesaian masalah secara kelompok maupun individu.

d) Penyampaian hasil temuan.

e) Penarikan kesimpulan dan evaluasi.

3) Data tentang hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

b. Data Penunjang

Data ini merupakan data pelengkap yang bersifat mendukung data pokok. Data ini berhubungan dengan kondisi objektif lokasi penelitian, seperti:

- 1) Visi, Misi dan Tujuan di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 6 Banjar.
- 2) Keadaan dewan guru, tata usaha dan siswa/i di MIN 6 Banjar.
- 3) Keadaan sarana dan prasarana di Madrasah Ibtidaiyah 6 Banjar.

2. Sumber Data

Untuk mendapat data yang dimaksud di atas, baik data pokok maupun data penunjang, maka penulis menggali dari berbagai sumber data, yaitu:

- a. Responden utama, guru pembelajaran tematik pada MIN 6 Banjar dan siswa kelas Va.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah dan karyawan staf tata usaha di MIN 6 Banjar dan seluruh pihak yang berkaitan dengan masalah yang penulis teliti.
- c. Dokumenter, yaitu catatan-catatan atau arsip penting yang berhubungan dengan penelitian

F. Model Pengembangan

1. Penyusunan Instrumen Tes

a. Instrument Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Instrument tes kemampuan berpikir kritis dilihat dari tes hasil belajar yang mengacu pada indikator kemampuan berpikir kritis. Instrument ini merupakan seperangkat alat ukur berupa soal essay, yang dirancang oleh peneliti bersama guru tematik.

Penyusunan instrument tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- 1) Sesuai dengan tujuan penelitian.
- 2) Soal mengacu pada Kurikulum Pendidikan.
- 3) Penilaian dilihat dari aspek Kognitif.
- 4) Butir-butir soal berbentuk essay.
- 5) Soal berpedoman pada indikator kemampuan berpikir kritis dan sudah melewati uji validitas dan reliabilitas.

Tabel 3.2 rubrik penilaian instrument test.

| No. | Indikator | Butir soal | Skor |
|-----|------------------------|---|------|
| 1. | <i>Interpretasi</i> | 1. Tuliskan pertanyaan yang tepat sesuai dengan jawaban di atas! | 20 |
| 2. | <i>Analisis</i> | 2a. Urutkan Jalan Pernapasan Pada Katak! | 10 |
| 3. | <i>Evaluasi</i> | 2b. Mengapa kulit katak selalu basah? | 20 |
| 4. | <i>Inference</i> | 3. Jelaskan alat pernapasan pada katak dari kecil sampai dewasa! | 20 |
| 5. | <i>Eksplanation</i> | 4. Mengapa mamalia air selalu mengeluarkan kepalanya ke permukaan air? | 10 |
| | | Apa yang terjadi apabila mamalia air tidak mengeluarkan kepalanya ke permukaan air? | 10 |
| 6. | <i>Self Regulation</i> | Apa yang dimaksud dengan amfibi | 10 |
| | | Sebutkan 2 hewan yang tergolong hewan amfibi! | 10 |

b. Instrument Penelitian Lainnya

Instrument nontes yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Lembar observasi pembelajaran untuk mengamati aktivitas belajar siswa menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada responden mengenai hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan penelitian ini. Dokumentasi merupakan lampiran berupa arsip-arsip yang diperlukan dalam penelitian ini.

G. Langkah-langkah Pengembangan

Menurut S. Margo, bahwa “persyaratan pokok bagi tes adalah validitas dan reliabilitas”.⁵¹ Sehingga sebelum dilakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan diujikan. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan pada MIN 20 Banjar Karena memiliki karakteristik pembelajaran yang sama yaitu pembelajaran online pada materi tematik.

a. Uji Validitas

Menurut Arikunto menyatakan bahwa: “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahan sesuatu instrumen”. Dalam uji Validitas setiap item pernyataan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} . Penentuan r_{tabel} dengan menggunakan tabel harga titik dari *Pearson Product Moment* dengan jumlah sampel (n) sebanyak jumlah responden pada kuisioner dan perhitungan dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS. Menurut Sugiyono dasar pengambilan keputusan uji validitas adalah:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen dianggap valid.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dianggap tidak valid, sehingga instrumen tidak dapat digunakan dalam penelitian.⁵²

Sebelum mengujikan soal ke Madrasah Ibtidaiyah Negeri 6 Banjar, terlebih dahulu soal-soal tersebut diuji validasinya kepada tim ahli bidang tematik dan dilakukan pengujian kepada siswa kelas V MIN 20 Banjar. Kemudian menghitung ke validan soal menggunakan SPSS versi 16. Uji validitas tim ahli ini dilakukan oleh validator yang diminta untuk memvalidasi butir-butir soal. Pada penelitian ini yang menjadi validator adalah dosen ahli bidang Pembelajaran Tematik yaitu Ibu Istiati

⁵¹S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), h. 170.

⁵²Aillah Warnilah, “Implementasi Alpha Cronbach Pada Pengembangan Pembelajaran Pengenalan Sampah Metode MDLC”, dalam *Jurnal Produktif*, Vol 2, No 1, Edisi 2018, h.19.

Mahmudah, M.Pd. dan wali kelas Va dan Vb MIN 6 Banjar yaitu Ibu Fatmawati, S.Pd dan Ibu Nor Jamilah, S.Pd.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Fanani, Djati, & Silvanita mengemukakan bahwa: Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah instrumen, dalam hal ini kuisisioner, dapat digunakan lebih dari satu kali, paling tidak oleh responden yang sama. Uji reliabilitas untuk alternatif jawaban lebih dari dua menggunakan uji *Cronbach's Alpha*, yang nilainya akan dibandingkan dengan nilai koefisien reliabilitas minimal yang dapat diterima .

Menurut Ghozali “Suatu kuisisioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten dari waktu ke waktu.” Pengujian ini dilakukan dengan menghitung koefisien cronbach alpha dari masing-masing instrumen dalam suatu variabel. Instrumen dapat dikatakan handal (*reliabel*) bila memiliki koefisien cronbach alpha lebih dari 0,60.

Menurut Sugiyono dasar pengambilan keputusan uji reliabilitas sebagai berikut:

Jika $\alpha < r_{tabel}$ maka instrumen reliable.

Jika $\alpha > r_{tabel}$ maka instrumen tidak reliable.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dipakai untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Teknik tes berupa hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan berikir kritis yang diberikan di awal dan di akhir pembelajaran. Sedangkan teknik non tes berupa observasi, wawancara dan dokumentasi sebagai instrumen untuk mengevaluasi proses dan hasil berhitung siswa. Adapun beberapa teknik dalam mengumpulkan data berupa:

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data di mana peneliti atau kolaboratornya mencatat informasi yang ditemui selama penelitian. Adapun jenis observasi yang digunakan adalah observasi partisipan dimana dalam hal ini peneliti terlibat langsung dengan objek-objek yang akan diobservasi.⁵³ Observasi awal yang dilakukan peneliti yaitu melihat keadaan sekolah serta proses pembelajaran yang berlaku pada MIN 6 Banjar.

2. Tes

Penelitian ini menggunakan tes hasil belajar atau *achievement test*, tes hasil belajar sering juga yaitu mengukur hasil-hasil belajar siswa yang dicapai siswa selama kurun waktu tertentu.⁵⁴ Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes awal (*Pre-Test*) dan tes akhir (*Post-Test*). Tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi. Sedangkan hasil tes akhir digunakan untuk menghitung perbandingan hasil belajar setelah dilakukan eksperimen. Tes tersebut berupa tes tertulis yang berbentuk essay dalam pembelajaran tematik.

Tes dalam penelitian ini berbentuk soal essay yang berjumlah 5 buah soal, yang setiap jawaban benar memiliki skor nilai 20. Soal dikirim melalui *Whats App Group*.

3. Wawancara

Metode wawancara (*interview*) adalah “pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban responden dicatat atau direkam dengan alat perekam”.⁵⁵ jenis yang

⁵³Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009), h. 147.

⁵⁴Nana Syaodih Sukamdinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Rosdakarya, 2015), h. 223.

⁵⁵Irwan Soehartono, *Matode Penelitian Sosial*, (Bandung:Rosda Karya, 1995), h. 69.

digunakan adalah wawancara terpimpin, dimana pewawancara telah menyusun pertanyaan terlebih dahulu, yang bertujuan untuk mengiringi penjawab pada informasi-informasi yang diperlukan saja

Upaya ini dilakukan untuk mendapatkan data dari responden yang dapat memberikan informasi atau penjelasan tentang keterangan-keterangan yang dilakukan oleh peneliti, diantaranya kepada guru untuk memperoleh jadwal pembelajaran Tematik.

4. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata “dokumen” yang berarti barang-barang tertulis. Didalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, catatan rapat, catatan harian dan sebagainya.⁵⁶. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mencatat hal-hal yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam penelitian seperti soal-soal yang digunakan untuk tes belajar, hasil tes belajar pada Pembelajaran Tematik, mendaftar peserta didik, jumlah peserta didik, dan semua data yang diperlukan dalam penelitian.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada matriks berikut:

Tabel 3.3 Matrix Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

| No. | Data | Sumber Data | Teknik Pengumpulan Data |
|-----|--|-------------|-------------------------|
| 1. | Data Pokok A. Data tentang Implementasi Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dalam pembelajaran tematik kelas Va pada MIN 6 Banjar. | | |

⁵⁶Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, h. 150.

Dari data yang terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data sebagai berikut:

- a) Editing (penyuntingan), yaitu dengan memeriksa seluruh data yang terkumpul dan ditentukan dipakai tidaknya data yang terkumpul tersebut.
- b) Scoring, yaitu memeriksa jawaban hasil tes siswa kemudian memberikan nilai dalam bentuk angka.
- c) Tabulating, yaitu memasukkan data yang diperoleh untuk disajikan dalam bentuk tabel atau grafik.

2. Analisis Data

Penelitian yang dilakukan peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *Quasi Eksperimental Design*, oleh karena itu analisis data yang digunakan berupa teknik analisis statistik. Berikut perhitungan teknik analisis statistik yang meliputi, yaitu:

- a) Analisis Kemampuan Berpikir Kritis

Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, dapat dicari melalui analisis data dari hasil tes yang telah dilakukan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Adapun perhitungan data yang diperoleh menggunakan teknik analisis *persentase* yaitu :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Hasil}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Setelah diperoleh hasil dari kemampuan berpikir kritis siswa, peneliti menuliskan kategori kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan hasil akhir tes yang sudah dihitung.

Tabel 3.4 Kriteria Nilai Kemampuan Berpikir Kritis

| Kategori | Nilai |
|---------------|-----------------------|
| Sangat Kritis | 81 – 100 |
| Kritis | 66 – 80 ⁵⁷ |
| Cukup Kritis | 56 - 65 |
| Kurang Kritis | 41 – 55 |
| Tidak Kritis | 0 – 40 |

b) Rata-rata

Kualifikasi hasil belajar yang diperoleh siswa dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan :

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} : Nilai Rata-rata (Mean)

$\sum f_i x_i$: Jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$: Jumlah datanya.⁵⁸

c) Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung z_i pada uji normalitas. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

S : Standar Deviasi

$\sum f_i$: Jumlah Frekuensi data ke-I, yang mana $i=1,2,3,\dots$

⁵⁷Maya Riski Andraini, Salastri Rohiat dan Rina Elvia. "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Reaksi Reduksi Oksidasi di MAN 1 Kota Bengkulu". Dalam *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia* Universitas Bengkulu. 5(1): 35 – 41. h. 38.

⁵⁸Rahayu Kariadinata dan Maman Abdurrahman, *Dasar-dasar Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2012), h.180.

x_i : data yang ke-I, yang mana $i=1,2,3\dots$

\bar{x} : nilai rata-rata (*mean*)

N : Banyaknya data⁵⁹

d) Varians

Varian sampel digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji-t. menurut Sugiyono, untuk menghitung varians sampel digunakan rumus:

$$S^2 = \frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan :

S^2 : Varians Sampel

e) Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran data skala interval atau rasio, untuk dapat dilakukan uji statistik parametrik dipercayakan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut diperlukan melakukan uji normalitas terhadap data yang diperoleh. Uji normalitas dapat ditentukan dengan kriteria:

Jika Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal

Jika Sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

f) Uji Homogenitas

Setelah data berdistribusi normal, selanjutnya diadakan uji homogenitas. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar disbanding varians terkecil menggunakan table F. adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

(1) Menghitung varians terbesar dan varian terkecil.

(2) $F_{hitung} = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$

⁵⁹Sudjana, *Metde Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 67.

- (3) Membandingkan nilai F_{hitung} dan F_{label} .
- (4) db pembilang = $n-1$ (untuk varians terbesar)
- (5) db penyebut = $n-1$ (untuk varians terkecil)
- (6) Taraf signifikan (α)=5%

Kriteria pengujian

Jika $F_{hitung} > F_{label}$ maka tidak homogen.

Jika $F_{hitung} \leq F_{label}$ maka homogen.

g) Uji Mann-Whitney (Uji-U)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Mann-Whitney atau juga disebut dengan uji U. Menurut sugiyono, uji U berfungsi sebagai alternative penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah :

- (1) Menggabungkan dua kelas independen dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari nilai pengamatan terkecil sampai nilai pengamatan terbesar. Jika ada dua atau lebih pengamatan yang sama maka gunakan jenjang rata-rata.
- (2) Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan R_1 dan R_2 .
- (3) Untuk uji statistic U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan n_1 pengamatan $U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1-1)}{2} - \sum R_1$ untuk sampel kedua dengan menggunakan n_2 .

Keterangan:

- n_1 = Banyaknya sampel pada sampel pertama
 n_2 = Banyaknya sampel pada sampel kedua
 U_1 = uji statistic U dari sampel pertama n_1
 U_2 = Uji statistic U dari sampel kedua n_2

$\sum R_1$ = jumlah jenjang pada sampel pertama

$\sum R_2$ = jumlah jenjang pada sampel kedua

Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan U^* . Sebelum dilakukan pengujian perlu diperiksa apakah telah didapatkan U atau U^* dengan cara membandingkannya dengan $\frac{n_1 n_2}{2}$. Bila nilainya lebih besar daripada $\frac{n_1 n_2}{2}$. Nilai tersebut adalah U^* dan nilai U dapat dihitung : $U = n_1 n_2 - U^*$.

Membandingkan nilai U dalam table. Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah jika $U \geq U_0$ maka H_0 diterima, dan jika $U \leq U_\alpha$ maka H_0 ditolak. Tes signifikansi untuk yang lebih besar (> 20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut :

$$Z = \frac{U - \frac{n_1 n_2}{2}}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

Jika $-Z_{\alpha/2} \leq Z \leq Z_{\alpha/2}$ maka H_0 ditolak.⁶⁰

⁶⁰Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h.153.