

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen yakni penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Pendekatan kuantitatif menjadi pendekatan dalam penelitian ini. Penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang beracuan pada filsafat positivisme, dimanfaatkan untuk melihat sampel dan populasi tertentu, populasi biasanya diambil secara acak, data dikumpulkan dengan instrument penelitian, analisis data bersifat statistik/kuantitatif dengan guna untuk mengecek hipotesis yang sudah diajukan.¹ Sedangkan metode penelitian yang diterapkan yaitu *Quasi Experimental Design* karena disini hanya mengontrol beberapa variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen, dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Design* dengan alasan tes hanya dilakukan diakhir penelitian.²

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif sebab memiliki tujuan untuk menyelidiki hipotesis yang sudah diajukan, yaitu kemampuan komunikasi matematis pada kelompok pembelajaran dengan model *Lasswell Communication* dengan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat mencapai ketuntasan klasikal dan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelompok pembelajaran dengan model *Lasswell Communication* dengan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dibanding dengan kelompok pembelajaran konvensional.

B. Setting Penelitian

Pengumpulan data penelitian dilangsungkan pada waktu semester dua tahun ajaran 2022/2023, yakni pada bulan Januari hingga bulan Februari 2023. Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Hasyim Asy'ari Bangsri, yang beralamatkan di Jl. Pramuka no. 9 Desa Bangsri, Kecamatan Bangsri, Kabupaten Jepara, Provinsi Jawa Tengah, Kode Pos 59453. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena berdasarkan dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, di lokasi tersebut belum pernah ada penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *Lasswell Communication*. Selain itu guru mata pelajaran matematika juga menuturkan bahwa siswa

¹ Sugiyono, 14.

² Sugiyono, 114.

kurang aktif ketika diberikan pembelajaran konvensional, guru juga kurang menggunakan variasi model pembelajaran, dan guru kurang menekankan pada kemampuan komunikasi matematis siswa. Sehingga kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah.

C. Populasi dan Sampel

Populasi yaitu keseluruhan nilai yang keluar, pengukuran maupun hasil hitung baik kuantitatif ataupun kualitatif tentang sidat tertentu dari seluruh anggota kelompok yang jelas dan lengkap yang akan ditelaah karakteristiknya.³ Seluruh siswa kelas X semester genap MA Hasyim Ay'ari Bangsri 2022/2023 sebanyak 591 siswa diambil sebagai populasi. Sedangkan sampel adalah populasi yang diambil sebagian.⁴ Teknik pengambilan sampel memanfaatkan teknik *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* ialah teknik pengambilan sampel tanpa melakukan pertimbangan tertentu.⁵ Sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini terpilih dengan cara undian dan terpilih kelas X IMS IPS sebanyak 26 siswa dan 30 siswa kelas X MAK1.

D. Desain dan Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini tergolong dalam penelitian kuantitatif dengan alasan data yang didapatkan berupa angka dan dianalisis dengan statistik. Adapun *True Experimental Design* sebagai metode penelitian dengan desain penelitian *Posttest-Only Control Design*. Prosedur dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan

Tahapan pendahuluan ini peneliti mengkaji suatu konflik yang terjadi pada sekolah yang menjadi objek penelitian dan mengkaji penelitian-penelitian terdahulu.

2. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti merencanakan instrumen soal kemampuan komunikasi matematis, kemudian melakukan validasi instrumen yang sudah dibuat. Selain itu peneliti juga mengurus surat perizinan penelitian.

³ Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: Tarsito, 2005), 6.

⁴ Sudjana.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 120.

3. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Hal-hal yang diperhatikan pada tahapan pelaksanaan penelitian ini adalah di bawah ini:

- a. Pada kelas yang sudah mendapatkan materi tersebut diminta bantuan untuk melakukan tes uji coba soal.
- b. Melakukan KBM dengan mempergunakan model pembelajaran *Lasswell Communication* dengan strategi *Reciprocal Teaching* pada kelas eksperimen, dan menerapkan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol.
- c. Membagikan instrumen soal kemampuan komunikasi matematis sebagai tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada akhir pembelajaran.

4. Tahap Penutup

Kegiatan pada tahapan penutup ini yaitu mengumpulkan data, mengolah, menganalisis data, melakukan pelaporan hasil dari penelitian, dan melakukan penarikan kesimpulan.

Variabel-variabel yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas (*independent variable*): model pembelajaran *Lasswell Communication* dan strategi *Reciprocal Teaching*.
2. Variabel terikat (*dependent variable*): kemampuan komunikasi matematis.

Indikator yang menjadi patokan dalam pembuatan soal tes kemampuan komunikasi matematis pada instrument penelitian menurut NCTM adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan menggambarkan ide matematis baik melalui lisan dan tulisan, serta dapat mendemonstrasikan dan menggambarannya secara visual.
2. Kemampuan dalam menggunakan bahasa, notasi, dan struktur matematika dalam menyajikan ide, mendeskripsikan kaitan-kaitan serta model-model situasi.
3. Kemampuan menelaah, menginterpretasikan, serta mengevaluasi ide-ide matematika yang disajikan baik secara lisan maupun tulisan.

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Instrumen penelitian yang akan digunakan dapat disebut memenuhi standar jika instrumen tersebut telah lulus uji validitas dan uji reliabilitas instrumen. Menurut sugiyono, instrumen disebut valid jika instrumen yang dibuat berguna

dalam mengukur sesuatu yang semestinya diukur.⁶ Adapun validitas dapat dipisahkan menjadi 3 macam, yaitu validitas kriteria, validitas isi, dan validitas konstruk.⁷ Pada penelitian ini uji validitas instrumen yang dimanfaatkan yaitu validitas isi. Validitas isi yaitu suatu uji validitas yang fokus pada isi instrumen suatu tes yang digunakan untuk mengukur suatu penguasaan materi tertentu, dalam hal ini yaitu materi operasi aljabar fungsi. Penelitian ini akan menguji kevalidan isi instrumen kemampuan komunikasi matematis. Adapun uji validitas yang dipergunakan yaitu menggunakan *Pearson Product Moment*, dengan formula sebagai berikut:⁸

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

Keterangan:

- r_{xy} = Uji Validitas
- N = Banyak siswa
- X = Skor tiap nomor soal
- Y = Skor yang didapat siswa
- $\sum X$ = Jumlah skor untuk setiap nomor soal
- $\sum Y$ = Jumlah skor siswa keseluruhan

Nilai indeks validitas ini berkisar antara 0 – 1. Berikut adalah kriteria validitas isi.⁹

Tabel 3.1 Kriteria Validitas Isi

Interval	Kriteria
0,00 – 0,19	Validitas Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Validitas Rendah
0,40 – 0,59	Validitas Cukup
0,60 – 0,79	Validitas Tinggi
0,80 – 1,00	Validitas Sangat Tinggi

⁶ Sugiyono, 173.

⁷ Febrinawati Yusup, “Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 7, no. 1 (2018): 17–23, <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>.

⁸ Sumardi, *Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar* (Yogyakarta: Deepublish, 2020), https://books.google.co.id/books?id=iWoYEAAAQBAJ&pg=PA81&dq=uji+validitas+product+momen&hl=en&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwj9su6mh5D9AhUjCLcAHYc-Ds0Q6AF6BAgDEAI.

⁹ Sumardi, 84.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas ialah uji yang dipergunakan untuk melihat sejauh mana pengevaluasian yang dilakukan mendapatkan hasil yang tetap/ajeg. Instrumen dapat diklaim reliabel apabila digunakan dalam waktu yang berbeda untuk mengukur subyek yang sama, hasil data yang didapatkan tetap ajeg.¹⁰ Uji reliabilitas yang dimanfaatkan dalam penelitian ini adalah analisis *Cronbach's Alpha*, yaitu apabila variabel menunjukkan nilai Alpha Cronbach > taraf signifikan (0.6) jadi variabel tersebut bisa disebut reliabel dalam pengukuran.¹¹ Adapun *Cronbach's Alpha* dirumuskan sebagai berikut:¹²

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

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha*

n = jumlah item soal

$\sum s_i^2$ = jumlah varians nilai tiap item

s_t^2 = varians total

Berikut adalah rumus varians item soal:

$$s_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Rumus untuk variansi total:

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

Dimana:

s_t^2 = varians total

$\sum X_t^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum X_t$ = jumlah skor total

N = banyaknya siswa

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 173.

¹¹ Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS* (Guepedia, 2021), https://books.google.co.id/books?id=acpLEAAAQBAJ&pg=PA2&dq=budi+darma+statistika+penelitian+menggunakan+spss&hl=en&newbks=1&newbks_redir=1&sa=X&ved=2ahUKEwizxJ3gjZD9AhVb3nMBHWFKD-oQ6wF6BAgHEAE.

¹² I Putu Ade Andre Payadnya dan I Gusti Agung Ngurah Trisna, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 28.

Hasil perhitungan, jika diketahui koefisien uji reliabilitas instrumen soal (*Cronbach Alpha*) > 0,6 maka instrumen tersebut dapat dikategorikan reliabel.

3. Tingkat Kesukaran

Instrumen soal dapat disebut sempurna jika instrumen soal tersebut tidak terlampau sulit serta tidak terlalu mudah. Soal yang sangat gampang tidak akan membangkitkan usaha siswa dalam menyelesaikan konflik. Sebaliknya soal yang sangat sulit menjadikan siswa tidak tertarik untuk menyelesaikan soal, karena siswa beranggapan diluar kemampuannya. Adapun formula perhitungan tingkat kesukaran yaitu:¹³

$$TK = \frac{\text{Rata - Rata}}{\text{Skor Maks}}$$

Dimana,

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor siswa pada tiap soal}}{\text{Jumlah siswa yang mengikuti tes}}$$

Keterangan:

TK : Tingkat kesukaran butir soal

Skor maks : Skor maksimum sesuai dengan pedoman penskoran

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

Nilai TK	Kriteria
$0 \leq P < 0,30$	Sukar
$0,31 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < P \leq 1,00$	Mudah

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal yaitu kecakapan butir soal dalam membandingkan yang dimiliki siswa tinggi dan rendah.¹⁴ Indeks diskriminasi (D) adalah indeks yang memperlihatkan angka daya pembeda. Adapun indeks diskriminasi berkisar antara 0 – 1 dan bertanda negatif. Tanda negatif menunjukkan instrument tersebut “terbalik” dalam menunjukkan kualitas tes. Formula yang digunakan dalam mencari indeks daya pembeda adalah sebagai berikut:¹⁵

¹³ Mardiyah Astuti, *Evaluasi Pendidikan* (Yogyakarta: Deepublish, 2022), https://www.google.co.id/books/edition/Evaluasi_Pendidikan/XwGWEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=rumus+daya+pembeda+soal+uraian&pg=PA135&printsec=frontcover.

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*, Cet. I (Jakarta: Bumi Aksara, 2018), 235.

¹⁵ Astuti, *Evaluasi Pendidikan*.

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok atas} - \text{Mean kelompok bawah}}{\text{Skor maksimum soal}}$$

Dimana:

DP : Daya Pembeda

Pengambilan sampel uji coba, sebanyak 50% dari kelompok atas dan 50% kelompok bawah.¹⁶ Adapun indeks diskriminasi sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Daya Beda Butir Soal

Nilai <i>DP</i>	Kriteria
$DP < 0,10$	Butir diragukan
$0,11 \leq DP \leq 0,20$	Tidak membeda
$0,21 \leq DP \leq 0,30$	Sedang
$0,31 \leq DP \leq 0,40$	Membeda
$0,41 \leq DP \leq 1,00$	Sangat Membeda

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilaksanakan penulis untuk mendapatkan data penelitian, diantaranya sebagai berikut:

1. Tes

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini salah satunya yakni teknik tes. Tes kemampuan komunikasi matematis masuk kedalam teknik tes pada penelitian ini dalam memahami materi tertentu. Materi yang dipakai adalah bab fungsi. Pelaksanaan tes kemampuan komunikasi matematis diawali dengan membuat instrumen soal kemampuan komunikasi matematis dalam materi operasi aljabar fungsi. Setelah instrumen tersebut dinyatakan valid, kemudian sebelum soal tersebut diberikan kepada siswa diberikan model pembelajaran *Lasswell Communication* dengan strategi *Reciprocal Teaching* pada kelompok kelas eksperimen, dan kelas control diberikan pembelajaran konvensional. Langkah selanjutnya yaitu pemberian tes kemampuan komunikasi matematis, kemudian hasil pekerjaan siswa tersebut dianalisis. Dalam satu kelas dapat dikatakan mencapai ketuntasan klasikal apabila suatu kelas tersebut lulus $\geq 75\%$ siswa yang telah mencapai belajarnya (mencapai nilai KKM).

¹⁶ Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*, 237.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi dapat berupa tulisan atau foto dari sampel yang diteliti.¹⁷ Dalam hal ini digunakan sebagai bukti bahwa telah dilaksanakan penelitian pada sekolah yang dituju. Adapun dalam hal ini dokumentasi berupa gambar, foto, dan lembar kerja siswa yang sudah dikerjakan.

3. Wawancara

Wawancara yaitu metode pengumpulan data guna memperoleh konflik yang akan diteliti dalam studi pendahuluan.¹⁸ Wawancara tidak terstruktur yakni metode wawancara yang diterapkan. Hal yang diperbincangkan dalam wawancara tidak terstruktur ini mencakup permasalahan secara keseluruhan dan mengenai objek yang akan dimanfaatkan dalam penelitian ini. Dalam hal ini, penulis banyak mendengarkan penjelasan dari responden karena peneliti tidak memiliki pedoman wawancara yang terstruktur.

G. Teknik Analisis Data

Langkah sesudah keseluruhan data penelitian terkumpul, selanjutnya peneliti melakukan kegiatan analisis data. Kegiatan yang dilakukan pada saat analisis yaitu menanggapi rumusan konflik dengan melakukan perhitungan melalui uji hipotesis. Teknik analisis yang diaplikasikan dalam penelitian ini yaitu statistik inferensial, yaitu teknik analisis untuk menelaah data sample yang hasilnya juga berlaku pada populasi.¹⁹ Adapun uji hipotesis yang akan digunakan yaitu uji deskriptif rata-rata pihak kanan dan uji komparasi dua rata-rata pihak kanan (tidak berpasangan). Berikut teknik analisis data yang dilakukan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Setelah dilakukan pembelajaran *Lasswell Communication* dengan strategi pembelajaran *Reciprocal Teaching*, langkah pertama yang dilaksanakan adalah melakukan uji normalitas pada data yang diambil dari nilai tes instrumen. Uji normalitas dipergunakan untuk memandangi apakah sampel yang digunakan dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan dapat dipakai dalam statistik parametrik, jika tidak

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 329.

¹⁸ Sugiyono, 194.

¹⁹ Sugiyono, 209.

normal maka dilanjut dengan uji statistik non-parametrik. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel yang didapatkan dari populasi berdistribusi normal

H_1 : sampel yang didapatkan dari populasi tidak berdistribusi normal

Adapun formula yang digunakan yaitu teknik *Kolmogorov-Smirnov* berikut:²⁰

$$L = |F_s(X) - F_t(X)| \max$$

Keterangan:

F_s : Distribusi frekuensi kumulatif sampel

F_t : Distribusi frekuensi teoritis

Kriteria pengujiannya adalah jika signifikansi $> 0,05$ maka sampel berdistribusi normal. Sedangkan jika angka signifikansi $< 0,05$ maka sampel tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menunjukkan sampel data yang digunakan mengandung varians yang sama (homogen) atau tidak. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_0 : Data hasil tes kemampuan komunikasi matematis memiliki varians homogen.

H_1 : Data hasil tes kemampuan komunikasi matematis memiliki varians tidak homogen.

Adapun rumus yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah uji homogenitas berupa uji *Bartlett* dengan statistic *Chi-Kuadrat*. Dimana menjadi uji prasyarat dalam pengujian hipotesis komparasi dua rata-rata pihak kanan tidak berpasangan. Dalam uji *Bartlett* ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Dimana $dk_1 = (k - 1)$. Berikut adalah rumus uji-*Bartlett*:²¹

$$\chi^2 = (\ln 10) \{B - \Sigma(n_i - 1) \log s_i^2\}$$

Dengan varian gabungan dari seluruh sampel:

$$s^2 = \left(\frac{\Sigma(n_i - 1) \cdot s_i^2}{\Sigma(n_i - 1)} \right)$$

Harga satuan B sebagai berikut:

$$B = (\log s^2) \Sigma(n_i - 1)$$

²⁰ Budiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 2nd ed. (Surakarta: UNS Press, 2015), 170.

²¹ Sudjana, *Metode Statistika*, 273.

Keterangan:

χ^2 : Distribusi Chi-Kuadrat

$\ln 10$: 2,3026

s_i : Varians tiap sampel

n_i : Banyak sampel

Kriteria pengujiannya yaitu jika nilai *Sig.* > 0,05 maka H_0 diterima (data homogen). Jika *Sig.* < 0,05 maka data tidak homogen (tidak sama).

3. Uji Hipotesis

Sesudah terlaksana beberapa uji prasyarat di atas maka uji selanjutnya adalah uji hipotesis. Adapun uji yang dipergunakan yaitu uji deskriptif dan uji komparasi dua rata-rata tidak berpasangan dimana uji yang dimanfaatkan yaitu uji pihak kanan.

a. Uji Deskriptif Pihak Kanan

Uji deskriptif yaitu dugaan terhadap nilai dalam satu variabel dengan dibandingkan pada standar.²² Hipotesis uji deskriptif pihak kanan yang diajukan adalah:

H_0 : $\pi \leq 75\%$, Kemampuan komunikasi matematis pada kelompok dengan model pembelajaran *Lasswell Communication* dengan strategi *Reciprocal Teaching* tidak dapat mencapai ketuntasan klasikal.

H_1 : $\pi > 75\%$, Kemampuan komunikasi matematis pada kelompok dengan model pembelajaran *Lasswell Communication* dengan strategi *Reciprocal Teaching* dapat mencapai ketuntasan klasikal.

Formula yang digunakan dalam uji deskriptif pihak kanan adalah uji proporsi π pihak kanan, dengan taraf signifikansi yaitu $\alpha = 0.05$ dengan daftar normal baku dengan peluang $z_{0,5-\alpha}$. Berikut formulanya:²³

$$z = \frac{\frac{x}{n} - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1 - \pi_0)}{n}}}$$

²² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 212.

²³ Sudjana, *Metode Statistika*, 233.

Dimana:

x : Banyaknya siswa yang lulus secara individual

π_0 : Nilai yang dihipotesiskan

n : Jumlah responden siswa

Kriteria pengujiannya yaitu dengan membandingkan z_{hitung} dengan $z_{tabel} = z_{0,5-\alpha}$, dengan ketentuan H_0 ditolak jika $z_{hitung} \geq z_{tabel}$, dengan kata lain yaitu H_1 diterima.

b. Uji Komparasi Dua Rata-rata Pihak Kanan

Uji komparasi merupakan prediksi ada maupun tidaknya divergensi yang signifikan pada nilai-nilai dua kelompok atau lebih.²⁴ Adapun uji yang dipergunakan dalam uji komparatif ini adalah uji pihak kanan tidak berpasangan. Jika data berdistribusi normal maka uji yang diterapkan yaitu uji *Independent Sample-T Test*, jika data tidak berdistribusi normal maka mempergunakan uji *Mann Whitney*. Hipotesis yang diajukan adalah:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$, Kemampuan komunikasi matematis pada kelompok dengan model pembelajaran *Lasswell Communication* dengan strategi *Reciprocal Teaching* tidak lebih baik dari kelompok pembelajaran konvensional.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$, Kemampuan komunikasi matematis pada kelompok dengan model pembelajaran *Lasswell Communication* dengan strategi *Reciprocal Teaching* lebih baik dari kelompok pembelajaran konvensional.

Pengujian komparasi ini menggunakan formula uji *Mann Whitney* sebagai berikut:²⁵

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \text{ atau } U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Dimana:

n_1 : Jumlah anak kelas eksperimen

n_2 : Jumlah anak kelas kontrol

R_1 : Jumlah nilai peringkat kelas eksperimen

R_2 : Jumlah nilai peringkat kelas kontrol

²⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, 212.

²⁵ Julius H. Lolombulan, *Analisis Data Statistik Bagi Peneliti Kedokteran Dan Kesehatan*, Ed. I (Yogyakarta: Andi, 202AD), https://www.google.co.id/books/edition/Analisis_Data_Statistika_Bagi_Peneliti_K/m14MEAAAQBAJ?hl=en&gbpv=1.

Adapun kriteria pengujiannya yaitu tolak H_0 jika $Sig. \leq \alpha$, dengan nilai $\alpha = 0,05$ dan $U_{tabel} = U_{\alpha(1)n_1n_2}$, dengan kata lain H_1 diterima, begitu sebaliknya jika $Sig. > \alpha$ maka H_0 diterima.

