

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono dalam bukunya *Metode Penelitian Bisnis* Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berangkat dari sesuatu yang bersifat abstrak difokuskan dengan landasan teori yang selanjutnya dirumuskan hipotesis untuk diuji sehingga menuju pada kejadian – kejadian yang konkrit¹. Dimana ada beberapa poin di dalamnya yang bertujuan mengembangkan dan tidak hanya fokus pada teori saja akan tetapi membangun hipotesis yang berhubungan dengan fenomena yang diteliti

Pendekatan kuantitatif menurut Emzir (2009;28) mengemukakan bahwasannya satu pendekatan yang secara mutlak menggunakan paradigma postpositivist pada pengembangan ilmu pengetahuan (seperti pemikiran pada sebab akibat, reduksi kepada variabel, hipotesis dan pertanyaan spesifik menggunakan pengukuran dan observasi dan adanya pengujian teori), menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan survei yang memerlukan data statistik.²

¹ Prianda Sidik, Sunarsi Denok, (2021)'' *Buku Metode Penelitian Kuantitatif*''

² Abdullah Karimuddin, Jannah Misbah dkk, (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Yayasan Penerbit Muhammad Zaini

Langkah dari penelitian Kuantitatif diawali dengan penetapan objek studi yang spesifik, kerangka teori sesuai dengan objek studi, dimunculkan hipotesis, instrumentasi pengumpul data, teknik sampling, dan teknik analisis.³ Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya. Selama proses berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap kedua kelompok tersebut.⁴ Sehingga pada penelitian kuantitatif sesuai dengan namanya di tuntuk menggunakan angka yang awalnya pengumpulan data, penafsiran pada data tersebut serta hasil yang telah di ujikan.

2. Jenis Penelitian

Adapun jenis peneliti yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.⁵ Tujuannya yakni untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.

Penelitian eksperimen yang digunakan adalah jenis eksperimen semua yang menguji variabel bebas dengan variabel terikat yang dilakukan terhadap sampel kelompok eksperimen atau kelompok kontrol. Pada penelitian ini satu

³ Tatag Yuli Eko Siswono, *Paradigma Penelitian Pendidikan: Pengembangan Teori dan Aplikasi Pendidikan Matematika*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2019), hlm. 69

⁴ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal 1

⁵ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: 2011) Afabeta. Hal

kelas sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu *Mind Mapping*, sedangkan kelas lainnya sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah. Pada akhir proses pembelajaran nanti kedua kelas tersebut diukur dengan tes tentang materi yang telah diajarkan.

Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti ini menggunakan penelitian jenis quasi experimental design. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian quasi experimental design atau disebut juga dengan desain eksperimen semu bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan karakteristik, atribut serta nilai yang terkandung dari suatu objek atau kegiatan yang menjadikan perbedaan tertentu dalam penelitian dan ditarik kesimpulan. Berikut variabel yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1) Variabel Bebas

Variabel bebas (X) bermakna variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab dari suatu perubahan atau timbulnya variabel terikat

(Dependen).⁶ Pada variabel bebas dapat dimanipulasi, di ukur atau di pilih oleh peneliti guna menetapkan sebuah hubungan pada suatu gejala yang di observasi. Variabel bebas yang ada dalam penelitian ini yakni Implementasi Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan *Mind Mapping*

2) Variabel Terkait

Variabel terikat yakni variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa

1) Variabel Bebas (X)

X_1 = Implementasi Pembelajaran Problem Based Learning Berbantu Mind Mapping

2) Variabel Terkait (Y)

Y_1 = Efektivitas Pembelajaran yang di batasi tiga indikator yakni : 1) komunikasi dengan baik, 2) respon peserta didik yang baik, 3) aktivitas belajar.

C. Populasi, Sampling, dan Sampel

1) Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian itu semua atau elemen yang dapat dijadikan sebagai daerah generalisasi berupa subjek atau objek yang memiliki kuantitas serta ciri-ciri tertentu, ditentukan oleh peneliti untuk dipelajarinya kemudian dibuat dalam bentuk kesimpulan Pada penelitian ini populasinya yaitu pada kelas VII MTs ASWAJA

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Alfabeta, 2019), 57

Tunggangri. Kelas kontrol dan kelas eksperimen merupakan dua kelas yang memiliki kemampuan setara hal ini ditunjukkan oleh homogenitas mulau dari kelas kontrol dan ekperimen. Data yang dihasilkan pada uji homogenitas adalah hasil ulangan harian di kelas kontrol dan eksperimen

2) Sampling

Sampel adalah sekelompok kecil orang yang terlibat langsung dalam suatu penelitian. Definisi lain dari sampel yaitu bahwa sebagian dari populasi yang di teliti dari sebuah objek yang diambil dapat mewakili populasi⁷. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 30 siswa dan siswi. Dengan terknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Simple random sampling* yang berarti simple atau sederhana karena pengambilan sampel ini dari anggota populasi yang dilakukan secara kala tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi sersebut. Cara yang dilakukan ini biasanya anggota dari populasi dianggap homogen⁸

Pada penelitian ini kelas VII A dipilih oleh peneliti sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol. Pertimbangan yang dijadikan dasar dalam pemilihan sampel yakni pernyataan dari Bapak Ahmad Fiki Samsun Ni'am, M. Pd selaku guru mata pelajaran IPS di MTs ASWAJA Tunggangri yang mengasumsikan bahwa kelas yang tertera mempunyai kemampuan rata-rata siswa yang sama atau homogen. Selain

⁷ Suharisimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006)

⁸ Ibid., Abdullah Karimuddin, Jannah Misbah dkk, (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, hlm 43

itu dari kedua kelas tersebut mempunyai karakteristik yang sama dengan kelompok dan umur yang rata-rata sama. Hal tersebut sesuai pada teknik *simple random sampling* dimana teknik tersebut berlaku jika anggota populasi dianggap homogen.

3) Sampel

Sampel merupakan sebuah kelompok kecil orang yang terlibat langsung dalam suatu penelitian. Definisi lain dari sampel yaitu bahwa sebagian dari populasi yang diteliti dari sebuah objek yang diambil dapat mewakili populasi⁹. Berdasarkan teknik sampling yang telah dilaksanakan maka dalam penelitian ini mengambil sampel yang terdiri dari dua kelas yaitu siswa kelas VII B yang berjumlah 30 siswa sebagai kelas kontrol dan kelas VII A sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 siswa.

D. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen merupakan suatu acuan yang berisi pokok-pokok materi yang akan disajikan dalam instrumen. Penyusunan kisi-kisi dilakukan untuk mendapatkan suatu instrumen yang representatif dalam mencerminkan indikator dari variabel yang diteliti¹⁰.

Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara fokus yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan

⁹ Ibid., Suharisimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006) hlm 46

¹⁰ Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*,...hal. 181

dan instrumen yang disusun Dalam penelitian ini hanya terdapat 3 kisi-kisi instrument, yakni soal pre test, post test dan angket siswa guna mengukur keefektifan belajar siswa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial siswa.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya

a) Tes

Menurut Ebster's Collegiate tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur. keterampilan, pengetahuan, intelegensia, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok

b) Kuisisioner/Angket

Kuisisioner atau angket merupakan susunan daftar pertanyaan yang sudah ada jawaban yang telah di bakukan, dimana angket di bedakan menjadi dua yakni angket terbuka (tidak berstruktur) dan angket tertutup (berstruktur), yang di maksud angket tertutup adalah angket yang menyediakan pertanyaan dimana di dalam angket tersebut ada jawaban yang tertera di dalamnya sedangkan angket terbuka tidak ada jawaban nyang tertera di dalamnya¹¹

¹¹ Siswono Tatang, (2019), *Paradigma Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan angket tertutup dimana angket yang di gunakan sudah berstruktur dan memudahkan responden dalam mengisi kuisisioner tersebut

c) Dokumentasi

Lembar dokumentasi merupakan alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dan arsip dokumentasi maupun buku kepustakaan yang berkaitan dengan variabel atau lembar dokumentasi.

F. Data dan Sumber Data

1) Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh¹². Apabila peneliti menggunakan kuesioner dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut dengan responden, yaitu orang yang menjawab atau merespon semua pertanyaan peneliti, baik tertulis maupun lisan. Apabila peneliti menggunakan teknik dokumentasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, suatu yang bergerak atau proses sesuatu. Semakin banyak sumber data yang digunakan dalam suatu penelitian, maka data yang akan diperoleh semakin kuat serta akurat.

2) Data Primer

Sumber data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan langsung di lapangan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Bina Aksara, 1989), hlm.102

bersangkutan yang memerlukannya¹³. Sumber data yang digunakan oleh peneliti kali ini sebagai sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs ASWAJA Tunggangri. Sumber data primer yang di gunakan antara lain siswa kelas VIII A MTs ASWAJA Tunggangri sebagai kelas sampel dan kelas VII B MTs ASWAJA Tunggangri sebagai kelas kontrol

3) Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Sumber data sekunder yang digunakan peneliti adalah guru IPS MTs ASWAJA dimana guru merupakan sumber data yang akurat dengan ini peneliti dapat mengetahui dokumen hasil belajar siswa sebelum di adakan penelitian ini.

G. Teknik Pengumpulan Data

1) Angket

Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan angket tertutup dimana angket yang di gunakan sudah berstruktur dan memudahkan responden dalam mengisi kuisisioner tersebut

2) Tes

Tes merupakan pengumpulan data dengan memberikan tes kepada objek yang diteliti oleh peneliti. Berdasarkan kemampuan yang diukur, tes terdiri dari beberapa macam, dalam penelitian ini yang digunakan adalah *pretest* dan

¹³ Ibid...hlm.103

post-test. Post test akan digunakan untuk melihat Implementasi pembelajaran *Problem Based Learning* berbantu *Mind Mapping* terhadap penguasaan materi siswa.

Metode ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui efektivitas pembelajarn kelas VII MTs ASWAJA dalam mata pelajaran IPS Terpadu. Peneliti menggunakan bentuk pilihan ganda dan uraian dengan tujuan agar siswa dapat menguraikan dan menyatakan jawaban dengan kata-kata sendiri dalam bentuk, teknik dan gaya yang berbeda satu dengan yang lainnya. Sebelum pedoman tes yang berupa soal-soal tes ini digunakan, terlebih dahulu peneliti menguji cobakannya di kelas selain kelas sampel yakni pada kelas VII C untuk memastikan validitas dan reliabilitas soal tes. Sehingga diharapkan soal yang digunakan benar-benar dapat mengukur efektivitas belajar siswa

a) Validitas

Validitas instrumen merupakan derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur¹⁴. Validitas isi merupakan pengujian validitas yang dilakukan atas isinya untuk memastikan apakah butir THB (tes hasil belajar) dapat mengukur secara tepat keadaan yang ingin diukur. Validitas soal dapat diketahui dengan menggunakan validitas ahli dan validitas *empiris*

b) Reliabilitas

¹⁴ Hamid Darmadi, Metode Penelitian Pendidikan. (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 115

Reliabilitas soal merupakan ukuran yang menyatakan tingkat keajegan atau kekonsistenan suatu soal tes. Suatu soal disebut ajeg atau konsisten apabila soal tersebut menghasilkan skor yang relatif sama meskipun diujikan berkali-kali.

3) Dokumentasi

Dokumentasi yang dimaksud disini yaitu siswa kelas VII A dan kelas VII B, pengumpulan dokumen berupa data-data mengenai sekolah, keadaan siswa, guru, serta hasil raport untuk mengetahui tingkat prestasi siswa sebelum diadakan penelitian guna untuk bahan perbandingan setelah penelitian ini selesai dilakukan.

H. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisa data kuantitatif. Teknik dari analisa data yang bersifat teknik kuantitatif menggunakan statistik, sehingga analisis ini dapat disebut statistik analisa. Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1) Uji Instrumen

Di dalam uji instrumen ada dua uji yaitu uji validitas dan uji reliabilitas

a. Uji Validitas

Uji Validitas yakni suatu uji yang berfungsi untuk melihat apakah alat yang akan digunakan sebagai alat ukur sudah valid (sahih) atau tidak valid¹⁵. Suatu instrument yang valid mempunyai validitas tinggi.

¹⁵ Janna Nilda Miftahul, *Konsep Uji Validitas dan Reliabilitas dengan menggunakan SPSS*

Sebaliknya instrument yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah¹⁶. Hal tersebut di uji menggunakan uji korelasi product moment.

Rumus yang digunakan adalah :

$$r_{xy} = \frac{NXY (\Sigma X) (\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2] \{N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

r_{xy} : Koefesian validitas

N : Banyak subjek

X : Nilai pembanding

Y : Nilai dari instrumen yang akan dicari validitasnya.

Kriteria pengujian validitas dikonsultasikan dengan harga r_{xy} product moment pada tabel, dengan $\alpha = 5\%$, jika $r_{xy} >$ maka item soal tersebut dikatakan valid. Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut:

Antara 0,800 – 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 – 0,799 : tinggi

Antara 0,400 – 0,599 : cukup tinggi

Antara 0,200 – 0,399 : rendah

Antara 0,000 – 0,199 : sangat rendah/tidak valid.

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 203

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji validasi ahli, serta validasi perhitungan manual. Agar lebih mudah dalam perhitungannya peneliti juga menggunakan SPSS 16.0.

b. Uji Relibilitas

Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Karena tes yang digunakan merupakan tes uraian, maka rumus untuk menghitung reliabilitas soal menggunakan rumus Cronbach's Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \frac{(k)(1 - \sum \delta b^2)}{(k-1) \delta^2 t}$$

r_{11} = Reliabilitas instrumen

K = Banyaknya butir pernyataan atau banyaknya soal

$\sum \delta b^2$ = Jumlah varians butir, $\delta^2 t$ = Varians total

Sedangkan rumus Variansnya adalah:

$$\delta b^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

$$\delta b^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes dengan ketentuan apabila variabel menunjukkan < 0.60 maka data tersebut tidak reliable, sebaliknya apabila data tersebut > 0.60 maka data tersebut sudah reliable.¹⁷

c. Uji t

Ada beberapa prasyarat yang harus dipenuhi sebelum uji t dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut¹⁸

1) Tahap Awal

Bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan juga apakah sampel mempunyai varians yang sama/homogen. Data yang diambil dengan rata-rata nilai siswa yang diperoleh dari guru bidang studi Ilmu Pengetahuan Sosial.

a) Uji Normalitas

Digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang dianalisis. Dalam penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 dengan kriteria

pengujian:

- a. Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ distribusi adalah tidak normal.

¹⁷ Rosita Esi dkk, (2021), Uji Validitas dan Reliabilitas Kuisisioner Perilaku Prososial, Vol 4 No 4.

¹⁸ Husaini Usman dan Purnomo Setiadi Akbar, *Pengantar Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 140

- b. Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ distribusi adalah normal.

b) Uji Homogenitas

Digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat varians data yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan bantuan SPSS 16.0 dengan kriteria pengujian:

- a. dengan hipotesis Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka data dari populasi yang mempunyai varians tidak sama/tidak homogen.
- b. Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka data dari populasi yang mempunyai varians sama/homogen.

c) Uji Hipotesis

Kerlinger menyatakan Hipotesis merupakan dugaan suatu hubungan antara dua variabel atau lebih.¹⁹ Setelah data dinyatakan homogen dan normal dapat dilanjutkan untuk uji selanjutnya yaitu uji *Independent* sampel *t-test* Uji statistik *t* ini digunakan untuk membandingkan apakah dua kelompok mean atau dari sampel kelas terdapat perbedaan. Sebelum melakukan uji *independent t-test* peneliti melakukan uji *N-gain* untuk mengetahui efektivitas

¹⁹ Kerlinger, F. N. *Founding Of Behavior Research*, (Holt, Rinchart and Winston Inc. New York) diakses pada tahun 1973

pembelajaran sebelum dilaksanakannya pembelajaran dan sesudah dilaksanakannya pembelajaran oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol.²⁰

- 1) Mencari nilai N-Gain guna mengetahui efektivitas penggunaan suatu metode pembelajaran dengan kategori pembagian N-Gain *score* sebagai berikut²¹

Tabel 3. 1 Kategori Pembagian N-Gain Score

Nilai N-Gain	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Sumber: Malzer dalam Syahfitri, 2008 : 33

Adapun kategori dari tafsiran Efektivitas N-Gain *score* berbentuk presentase sebagai berikut

Tabel 3. 2 Kategori Efektivitas N-Gain Score

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-50	Kurang Efektif
56-75	Cukup efektif
>76	Efektif

Hake, R.R, 1999

- 2) Uji *Independent t-test* ini digunakan untuk mengetahui perbedaan Implementasi Pembelajaran *Problem Based*

²⁰ Alfiah Wahyu Ningsih dan Nurrohman Sabar, Efektivitas Penggunaan Media Online Berbasis Edmodo Ditinjau Dari Literasi Sains Aspek Konteks, Vol 7 No 4 Thn 2018.

²¹ Dzahabiyah Tsaqofatun Fani dkk. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran PBL Dan Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Kelas X Jurusan Multimedia SMK batik 2 Surabaya. Vol 14 No 2: 2021. Hlm 130

Learning Berbantu *Mind Mapping*. Uji ini dilakukan dengan perhitungan SPSS 16.00. hipotesis yang diuji adalah:

1. H_0 = Tidak ada perbedaan Implementasi Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantu *Mind Mapping* Siswa kelas VIII MTs ASWAJA Tunggangri
2. H_a = Ada perbedaan Efektivitas Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantu *Mind Mapping* Siswa kelas VIII MTs ASWAJA Tunggangri

Adapun kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi atau Sig. (2- tailed) > 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
2. Jika nilai signifikansi Sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 di tolak dan H_a di terima