

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2017) Bahwa, quasi eksperimen (eksperimen semu) merupakan jenis penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang dapat memengaruhi pelaksanaan eksperimen. Menurut (Nizamuddin, 2021) Bahwa, Penelitian kuantitatif adalah suatu penyelidikan yang terstruktur dan sistematis terhadap suatu fenomena dengan mengumpulkan data yang bisa diukur dan dianalisis menggunakan metode statistik, matematika, atau komputasi. Studi eksperimental adalah studi yang bertujuan untuk menentukan untuk menentukan apakah subjek studi tunduk pada “sesuatu” hasil. Dengan kata lain, studi eksperimental mencoba untuk menentukan apakah ada hubungan sebab akibat.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Pada penelitian ini peneliti memilih lokasi penelitian yang bertempat di salah satu Sekolah Dasar yang ada di Kota Bengkulu, yaitu SDN 24 Kota Bengkulu. SDN 24 Kota Bengkulu memiliki alamat asli Jl. Manggis Kelurahan

Panorama, Sido Mulyo, Kec. Gading Cempaka, Kota Bengkulu Prov. Bengkulu. Penelitian ini dilakukan selama 1 bulan mulai dari tanggal 11 April 2025- 11 Mei 2025.

C. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan eksperimen dalam bentuk desain kuantitatif, yang menggabungkan penggunaan pre-test dan post-test untuk mengevaluasi efektivitas perlakuan yang diberikan. Dalam proses pelaksanaannya, dua kelompok partisipan dibentuk melalui pemilihan acak, yang terdiri atas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemilihan secara acak ini bertujuan untuk meminimalkan bias dan memastikan bahwa setiap individu memiliki peluang yang sama untuk tergabung dalam salah satu kelompok, sehingga validitas internal penelitian dapat terjaga.

Setelah kedua kelompok ditentukan, langkah awal yang dilakukan adalah pemberian pre-test kepada seluruh partisipan dari kedua kelompok. Tujuan dari pre-test ini adalah untuk memperoleh data awal atau baseline terkait kemampuan atau kondisi yang diteliti, serta untuk memastikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum perlakuan diberikan. Hal ini penting agar perubahan yang diamati setelah perlakuan dapat dikaitkan secara lebih meyakinkan dengan intervensi yang dilakukan.

Selanjutnya, hanya kelompok eksperimen yang menerima perlakuan atau treatment yang telah dirancang oleh peneliti sesuai dengan tujuan studi. Sementara itu, kelompok kontrol tidak menerima perlakuan tersebut, sehingga dapat berfungsi sebagai pembanding. Setelah perlakuan selesai diberikan, kedua kelompok kembali menjalani post-test untuk mengukur hasil akhir dan membandingkan perubahan yang terjadi antara sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan membandingkan skor pre-test dan post-test dari kedua kelompok, peneliti dapat mengevaluasi sejauh mana pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diteliti.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-tes
Ekperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan :

O₁ : pre-test (untuk kelompok eksperimen)

O₁ : post-test (untuk kelompok eksperimen)

O₂ : pre-test (kelompok kontrol)

O₂ : post-test (kelompok kontrol)

X₁ : Pembelajaran Metode Round Robin Brainstroming (RRB)

X₂ : Pembelajaran Metode Ceramah

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut (I ketut Swarjana, 2022) Bahwa, Populasi adalah keseluruhan kelompok individu individu, kelompok, atau objek di mana Anda ingin menggeneralisasi kan hasil penelitian. Misalnya warga negara suatu negara, mahapeserta didik di universitas, atau karyawan perusahaan. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas V yang berjumlah 128 orang di SDN 24 Kota Bengkulu.

Tabel 3.2 Populasi

NO	KELAS	JUMLAH
1	VA	32
2	VB	32
3	VC	32
4	VD	32
Jumlah Keseluruhan		128

Berdasarkan tabel 3.2, di jelaskan bahwa masing-masing tiap kelas pada kelas V berjumlah 32 peserta didik dengan jumlah keseluruhan 128 peserta didik.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih untuk dikaji dengan observasi. Sampel selalu diidentifikasi di dalam istilah “dipilih” atau “diambil” untuk menentukan sifat serta ciri yang dikeiheidaki dari

populasi. Dalam hal ini, peneliti mengambil sampel dengan teknik Random Sampling. Teknik ini sangat sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara ini dilakukan karena anggota populasinya dianggap homogen. Yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik yang ada di kelas VA dan VB SDN 24 Kota Bengkulu yang berjumlah 64 orang diantaranya 32 peserta didik kelas VA yang menjadi kelas eksperimen dan 32 peserta didik kelas VB sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.3 Sampel

NO	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah	Pembagian Metode
1.	VB	14	18	32	Kontrol
2.	VA	16	16	32	Eksperimen
Jumlah Keseluruhan		30	34	64	

Berdasarkan pada tabel 3.3, 32 peserta didik sebagai eksperimen dengan menggunakan metode Round Robin Brainstorming (RRB) dan 32 peserta didiknya lagi sebagai kontrol yang akan menggunakan metode Ceramah.

E. Definisi Operasional Variabel

Menurut (Maria Veronica Roesminingsih, 2024) Definisi operasional variabel adalah batasan maupun cara pengukuran suatu variabel yang hendak dilakukan penelitian, sehingga pada definisi operasional variabel tersebut disusun dalam suatu bentuk matrik yang terdiri dari skala ukur yang digunakan (ordinal, nominal, interval, dan rasio).

1. Variabel bebas/ Independen (X) : Metode Round Robin Brainstroming (RRB).
 - a. Definisi : Menurut Istarani (dalam Lathifa, 2023) Metode pembelajaran Round Robin Brainstorming (RRB) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang melibatkan kegiatan curah pendapat dalam kelompok kecil. Peserta didik duduk membentuk lingkaran dan secara bergiliran menyampaikan ide kepada anggota kelompok lainnya. Seorang anggota kelompok ditunjuk sebagai pencatat untuk mendokumentasikan semua gagasan yang disampaikan berkaitan dengan pertanyaan terbuka yang diberikan oleh guru. Metode ini diterapkan melalui konsep pembelajaran yang melibatkan kegiatan berdiskusi, merancang, dan menyelesaikan masalah. Prosesnya dilakukan dengan membentuk kelompok-kelompok kecil yang masing-masing diberikan soal atau permasalahan yang sama. Setiap kelompok kemudian mendiskusikan masalah tersebut secara mandiri untuk menemukan solusi sesuai

pemikiran mereka. Dengan kata lain, metode ini merupakan cara untuk melaksanakan rencana yang telah disusun ke dalam tindakan nyata guna mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

- b. Pengukuran : Aspek yang diteliti diukur melalui serangkaian kegiatan observasi dan tes yang dirancang untuk menilai sejauh mana tingkat keterlibatan peserta didik selama berlangsungnya proses pembelajaran. Observasi dilakukan secara sistematis untuk memantau perilaku, partisipasi aktif, dan respons peserta didik terhadap materi maupun metode pembelajaran yang diterapkan. Sementara itu, tes diberikan untuk mengevaluasi pemahaman serta keterlibatan kognitif peserta didik terhadap materi pelajaran yang disampaikan. Kombinasi antara observasi dan tes ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tingkat partisipasi peserta didik, baik dari sisi perilaku maupun penguasaan materi, selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

2. Variabel terikat/ Dependen (Y) : Hasil Belajar.

- a. Definisi: Variable terikat (dependent variabel) atau variabel Y merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi dampak dari adanya variabel bebas. Dalam konteks ini, variabel terikat merujuk pada hasil belajar IPAS, yaitu Kemampuan yang dimiliki atau berhasil

dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mencerminkan hasil dari pemahaman, keterampilan, dan sikap yang dikembangkan selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Secara khusus, hasil belajar peserta didik kelas V difokuskan pada materi "Ragam dan Sumber Energi", yang mencakup pemahaman tentang berbagai jenis energi, asal-usulnya, serta cara pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari. Capaian ini menggambarkan sejauh mana peserta didik mampu menyerap informasi, mengintegrasikan konsep-konsep penting yang dipelajari, dan menerapkannya dalam konteks yang relevan, sebagai indikator keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Diukur melalui: Tes pilihan ganda untuk mengukur kemampuan kognitif.

F. Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Nafisatur, 2024) Bahwa, Teknik pengumpulan data merupakan metode atau pendekatan yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi atau data yang relevan dengan tujuan penelitian. Teknik ini berperan sangat penting dan menjadi salah satu langkah yang paling strategis dalam keseluruhan proses metodologi penelitian, karena kualitas dan keakuratan data yang diperoleh akan sangat

memengaruhi validitas hasil analisis serta kesimpulan yang dapat diambil. Dengan memilih teknik pengumpulan data yang tepat, peneliti dapat memastikan bahwa informasi yang dihimpun benar-benar mewakili kondisi atau fenomena yang diteliti, sehingga hasil penelitian menjadi lebih kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini, yaitu :

1. Observasi

Menurut Sugiyono ((Rizki et al., 2022) Bahwa, observasi merupakan teknik pengumpulan data yang memiliki ciri khas dibandingkan dengan teknik lainnya. Observasi tidak hanya terbatas pada pengamatan terhadap manusia, tetapi juga dapat mencakup objek-objek alam lainnya. Melalui kegiatan observasi, peneliti dapat mempelajari perilaku dan makna dari perilaku tersebut. Observasi digunakan untuk melakukan pengamatan terhadap percobaan penerapan metode Round Robin Brainstroming (RRB) guna untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Metode observasi terbagi menjadi dua bentuk yaitu sebagai berikut :

- a. Observasi partisipan merupakan salah satu metode pengumpulan data di mana peneliti tidak hanya berperan sebagai pengamat pasif, tetapi juga secara aktif terlibat dalam aktivitas sehari-hari atau kehidupan sosial individu atau kelompok yang sedang diteliti.

Dalam pendekatan ini, peneliti menyatu dengan lingkungan subjek penelitian untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai perilaku, interaksi, dan konteks sosial yang mengelilinginya. Keterlibatan langsung ini memungkinkan peneliti untuk mengamati secara lebih autentik bagaimana subjek bertindak dan merespons situasi tertentu dalam kehidupan nyata mereka.

- b. Observasi non partisipan merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara peneliti mengamati subjek dari luar tanpa terlibat langsung dalam aktivitas atau kehidupan sehari-hari individu atau kelompok yang sedang diamati. Dalam pendekatan ini, peneliti berperan murni sebagai pengamat pasif yang menjaga jarak, baik secara fisik maupun emosional, dari subjek penelitian. Tujuan dari teknik ini adalah untuk memperoleh gambaran yang objektif tentang perilaku, interaksi, atau situasi sosial yang terjadi, tanpa memengaruhi atau mengubah dinamika alami dari lingkungan atau tindakan para subjek. Dengan demikian, peneliti dapat mencatat kejadian sebagaimana adanya tanpa adanya intervensi atau keterlibatan pribadi.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan jenis penelitian observasi non partisipan, dimana penulis tidak

tinggal di tempat penelitian, tetapi sekali-kali datang ke wilayah penelitian untuk mencatat data-data yang ada.

2. Tes

Melakukan tes digunakan untuk mengukur dan mengambil data hasil belajar peserta didik pada saat sebelum dan sesudah di beri perlakuan. Jenis tes yang dilakukan pada penelitian ini yaitu tes tertulis berupa pemberian soal pilihan ganda pada setiap peserta didik. Tes dalam penelitian ini berupa pretest dan posttest.

a. Pretest

Pretest merupakan tes yang diberikan sebelum pembelajaran dimulai atau sebelum peserta didik diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal peserta didik.

b. Posttest

Posttest yaitu tes yang dilakukan pada akhir pembelajaran atau setelah peserta didik diberikan perlakuan dengan tujuan untuk mengukur hasil akhir peserta didik.

G. Instrumen Penelitian

Menurut Suharimis Arikunto (dalam Abidin & Purbawanto, 2020) Instrumen penelitian adalah perangkat atau sarana yang dimanfaatkan oleh peneliti untuk membantu dalam proses pengumpulan data secara efektif dan efisien. Penggunaan instrumen ini bertujuan untuk mempermudah

pekerjaan peneliti sekaligus meningkatkan kualitas hasil yang diperoleh, baik dari segi ketelitian, kelengkapan, maupun keteraturan data yang dikumpulkan. Dengan instrumen yang tepat dan terorganisir, data yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan sistematis, sehingga memudahkan peneliti dalam melakukan analisis serta interpretasi hasil penelitian secara menyeluruh dan terpercaya.

1. Penyusunan Instrumen

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal- soal tes berupa pertanyaan tentang materi ragam dan sumber energi pada mata pelajaran IPAS. Tes yang diberikan berupa soal pre test kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen, serta soal post test kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

- a. Bentuk tes. Tes yang digunakan berbentuk soal pilihan ganda dengan penilaian jika benar 1 soal mendapatkan poin 5 jika salah 1 soal mendapatkan poin 0.
- b. Kisi-kisi tes, sebagai berikut :

Tabel 3.4 Indikator Instrumen

No.	Indikator Soal	Butir Soal
1	Menyebutkan sumber energi, mengetahui sumber energi di Indonesia, menyebutkan definisi energi surya, dan menjelaskan energi terbarukan dan tidak terbarukan. (C1)	1,2,3,5 dan 9
2	Mengidentifikasi alat yang tidak mengahntarkan panas, memberikan contoh energi terbarukan, memahami energi surya, dan menghubungkan perubahan energi. (C2)	4, 6, 7, dan 14
3	Menentukan cara menghemat energi listrik, menentukan alat yang mengubah energi listrik ke panas, menerapkan cara menghemat energi listrik dalam kehidupan sehari, dan menerapkan pemahaman perubahan	8, 16,10 dan 11
4	Menganalisis perbedaan dan persamaan berbagai sumber energi terbarukan; menganalisis persamaan fungsi alat berdasarkan jenis perubahan energi; menganalisis perbedaan energi dari berbagai alat listrik; menganalisis kesesuaian	12,13, 15, 17, 18, 19, dan 20

	<p>pemanfaatan sumber energi dengan kondisi wilayah; menganalisis perbedaan antara sumber energi terbarukan dan tidak terbarukan; menganalisis pemanfaatan sumber energi berdasarkan kondisi geografis; serta menganalisis perbedaan efisiensi energi pada peralatan listrik. (C4)</p>	
--	--	--

2. Pembuatan Instrumen

Instrumen yang dibuat berupa soal pilihan ganda berdasarkan indikator-indikator yang telah disesuaikan terlebih dahulu dengan kompetensi dasar, serta materi ajar yang akan diteliti. Berdasarkan kisi-kisi instrumen tes pengetahuan mencakup aspek tingkatan C1 (Pengetahuan), C2 (Pemahaman), C3 (Menerapkan) dan C4 (Analisis).

3. Uji Validitas

Uji validitas merupakan prosedur yang digunakan untuk menentukan sejauh mana suatu kuesioner dapat dikatakan sah dan tepat dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Sebuah kuesioner dinyatakan valid apabila setiap pertanyaan atau pernyataan yang terdapat di dalamnya mampu secara akurat dan relevan mencerminkan konsep atau variabel yang hendak diungkapkan oleh kuesioner tersebut. Dengan kata lain, validitas memastikan

bahwa instrument pengumpulan data tersebut benar-benar mengukur aspek yang dimaksudkan, sehingga hasil yang diperoleh dapat dipercaya dan digunakan sebagai dasar pengambilan kesimpulan dalam penelitian.

Rumus uji validitas:

$$R_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien validitas butir soal

n = Jumlah data

$\sum x_i$ = skor peserta didik pada butir soal

$\sum y$ = skor total peserta didik

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat skor butir

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

Hasil uji validitas dilakukan sebelum melakukan penelitian. Validitas soal bertujuan untuk menilai sejauh mana instrumen pengukuran, seperti soal ujian atau kuesioner dapat secara akurat mengukur beberapa aspek. Sebelum instrumen digunakan oleh peneliti terlebih dahulu di uji cobakan pada 64 peserta didik kelas VC dan VD SDN 24 Kota Bengkulu untuk mengetahui validitas dan reabilitas. Soal yang di uji cobakan terdiri dari 20 butir soal. Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan SPSS 17.0 for windows diperoleh 19 soal yang konsisten (valid). Hasil

analisis validasi butir soal IPAS peserta didik kelas V SDN 24 Kota Bengkulu dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3.5 Uji Validitas

No.Soa	rtabel	rhitung	Kesimpulan
soal_1	0,2461	0.061	Tidak Valid
soal_2	0,2461	0.388	Valid
soal_3	0,2461	0.390	Valid
soal_4	0,2461	0.406	Valid
soal_5	0,2461	0.316	Valid
soal_6	0,2461	0.557	Valid
soal_7	0,2461	0.457	Valid
soal_8	0,2461	0.506	Valid
soal_9	0,2461	0.271	Valid
soal_10	0,2461	0.540	Valid
soal_11	0,2461	0.409	Valid
soal_12	0,2461	0.444	Valid
soal_13	0,2461	0.278	Valid
soal_14	0,2461	0.478	Valid
soal_15	0,2461	0.278	Valid
soal_16	0,2461	0.448	Valid
soal_17	0,2461	0.495	Valid
soal_18	0,2461	0.535	Valid
soal_19	0,2461	0.382	Valid
soal_20	0,2461	0.328	Valid

Berdasarkan tabel 3.5, perhitungan uji instrumen hasil belajar IPAS peserta didik di kelas VC dan VD SDN 24 Kota Bengkulu sebanyak 20 butir soal dengan responden sebanyak 64 peserta didik dimana $\alpha = 0,005$ dan $rtabel = 0,2461$ maka didapatkan 19 butir soal yang valid karena $rhitung > rtabel$ yaitu Nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10,

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, dan 20. Soal yang tidak valid ada 1 butir soal karena $r_{hitung} < r_{tabel}$ yaitu soal nomor 1 kemudian untuk soal yang tidak valid telah dilakukan revisi.

4. Uji reliabilitas

Uji reliabilitas adalah metode yang digunakan untuk menilai sejauh mana sebuah kuesioner, yang berisi indikator-indikator dari suatu variabel atau konstruk tertentu, dapat menghasilkan data yang konsisten dan dapat dipercaya. Kuesioner dikatakan reliabel atau memiliki keandalan tinggi apabila respon atau jawaban yang diberikan oleh responden terhadap pertanyaan-pertanyaan di dalamnya menunjukkan kestabilan dan konsistensi apabila diukur berulang kali dalam waktu yang berbeda. Dengan kata lain, hasil yang diperoleh dari instrumen tersebut tidak berubah secara signifikan dari satu kesempatan pengukuran ke kesempatan berikutnya, sehingga memastikan bahwa data yang dikumpulkan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut dengan tingkat keyakinan yang tinggi.

Dalam pengujian ini, peneliti mengukur reliabelnya suatu variabel dengan cara melihat Cronbach Alpha dengan signifikansi yang digunakan lebih besar dari 0,6. Suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach Alpha $> 0,6$

Rumus Uji Reabilitas :

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

Dimana:

r_{11} = reliabilitas instrumen

σ_t^2 = varians total

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

Untuk mengetahui apakah instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini konsisten dan dapat dipercaya, maka dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan bantuan SPSS. Uji reliabilitas dilakukan dengan metode Cronbach's Alpha terhadap 20 soal pilihan ganda.

Tabel 3.6 Uji Reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.705	21

Berdasarkan tabel 3.6, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,705. Karena nilai ini lebih besar dari nilai 0,6, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen soal yang digunakan memiliki reliabilitas tinggi dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu teknik atau prosedur yang digunakan untuk mengelola dan mengolah data mentah sehingga dapat diubah menjadi informasi yang lebih terstruktur dan mudah dipahami. Proses ini bertujuan agar data tersebut memberikan makna yang jelas dan dapat digunakan secara efektif dalam menemukan solusi atau menjawab permasalahan yang ada dalam suatu penelitian. Dengan demikian, analisis data membantu peneliti dalam menginterpretasikan hasil penelitian secara sistematis dan relevan. Teknik yang digunakan dalam menganalisis data penelitian kuantitatif menggunakan dua macam statistik yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Teknik yang digunakan dalam menganalisis data penelitian kuantitatif menggunakan SPSS 17.0 for windows. Aplikasi SPSS digunakan untuk analisis deskriptif (menghitung mean dan varian), analisis uji prasyarat (menghitung uji normalitas dan uji homogenitas), analisis inferensial (uji-Regresi linier sederhana).

1. Uji Analisis data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan sebuah prosedur atau metode yang digunakan untuk menentukan apakah data yang diperoleh dalam suatu penelitian berasal dari populasi yang memiliki distribusi normal atau mengikuti pola sebaran normal. Proses ini penting dilakukan agar dapat memastikan bahwa asumsi

normalitas terpenuhi, sehingga analisis statistik yang memerlukan data berdistribusi normal dapat diterapkan dengan tepat dan hasilnya dapat diandalkan. Uji normalitas biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal, interval, ataupun rasio Uji normalitas ini menggunakan Chi Kuadrat, yaitu dengan rumus sebagai berikut.

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

χ^2 = Uji chi kuadrat

f_o = Data frekuensi yang diperoleh dari sampel χ

f_h = Frekuensi yang diharapkan dalam populasi.

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas variansi merupakan langkah penting yang harus dilakukan sebelum melakukan perbandingan antara dua kelompok atau lebih. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa setiap kelompok memiliki variansi atau keragaman data yang serupa. Hal ini penting agar perbedaan yang ditemukan dalam analisis bukan disebabkan oleh ketidaksamaan dalam penyebaran data awal antar kelompok, melainkan benar-benar mencerminkan perbedaan yang signifikan berdasarkan variabel yang diteliti. Dengan demikian, uji homogenitas membantu meningkatkan validitas hasil analisis perbandingan.

Perhitungan homogenitas menggunakan Uji-f pada taraf signifikan $\alpha=0.05$ dengan rumus:

$$f = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

2. Uji Hipotesis

Uji *independent sample t-Test* digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan dalam penggunaan metode *round robin brainstorming* antara kedua kelompok.

Hipotesis yang di uji :

Ha : Ada pengaruh pada metode pembelajaran round robin brainstorming terhadap hasil belajar peserta didik pada pelajaran IPAS di SDN 24 Kota Bengkulu.

Ho : Tidak ada pengaruh pada pembelajaran round robin brainstorming terhadap hasil belajar peserta didik pada pelajaran IPAS di SDN 24 Kota Bengkulu.

Independent Sample t-Test dilakukan dengan menghitung selisih rata-rata (mean) antara dua kelompok, kemudian membandingkannya dengan nilai t pada tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$). Jika $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak, yang berarti ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok