

BAB III

METODE PENELITIAN

A. PENDEKATAN PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuantitatif. Pendekatan kuantitatif yang digunakan yaitu survei. Menurut Husna, A, dkk (2017:65) mengemukakan bahwa survei adalah kajian terhadap sejumlah orang yang memungkinkan peneliti untuk memaparkan semua populasi yang diwakilinya dengan risiko terjadinya kesalahan sampel. Contoh tidak semua siswa dilibatkan untuk mengetahui nilai matematika tetapi murid diwakili oleh sejumlah murid yang karena alasan tertentu dianggap dapat mewakili murid yang lain.

B. METODE/BENTUK PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:117) metode penelitian kuantitatif komparatif berarti menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan melalui ukuran sampel yang juga berbentuk perbandingan. Hal ini juga berarti menguji kemampuan generalisasi (signifikansi hasil penelitian) yang berupa perbandingan karena variabel dari dua sampel atau lebih.

2. Bentuk Penelitian

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Husna, A, dkk (2017:83-84) penelitian eksperimen adalah jenis penelitian di mana kondisi subjek diubah dan faktor luar dikontrol dengan ketat. Penelitian eksperimen juga melibatkan subjek pembanding atau metode ilmiah yang sistematis yang digunakan untuk menciptakan hubungan antara fenomena sebab-akibat. Penelitian eksperimental dapat menguji hipotesis hubungan kausal (sebab-akibat).

Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasy Eksperimental Design* dengan bentuk *Pretest – Posttest Control Group Design*. Pada *Pretest – Posttest Control Group Design* terdapat dua kelompok yang masing-masing di pilih secara random. Kelompok pertama diberikan perlakuan (X) dan kelompok kedua tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimental dan yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Kelompok pertama diterapkan model pembelajaran *team games tournament* dan kelompok kedua tidak diterapkannya model pembelajaran *team games tournament*. Berikut ini adalah bentuk *Pretest – Posttest Control Group Design*.

Pretest	Treatment	Posttest
O_1	X	O_3
O_2		O_4

Keterangan :

O_1 = Sebelum diberikan perlakuan di kelas eksperimen

O_2 = Setelah diberikan perlakuan di kelas eksperimen

X = Model pembelajaran *team games tournament*

O_3 = Perlakuan di kelas kontrol

O_4 = Perlakuan di kelas kontrol

3. Prosedur Penelitian

Adapun beberapa tahapan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

- 1) Melakukan kegiatan observasi di lapangan untuk melihat secara langsung permasalahan yang ada di sekolah tersebut (kondisi awal pembelajaran)
- 2) Membuat instrumen penelitian yaitu soal uji coba untuk menentukan soal *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan dalam penelitian.
- 3) Menyiapkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran *team games tournament*.
- 4) Melaksanakan validasi isi dengan meminta bantuan validator guna memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang akan peneliti gunakan pada saat penelitian.
- 5) Perbaiki perangkat pembelajaran dan instrumen jika masih terdapat kekurangan maupun kesalahan dalam pembuatannya.
- 6) Membuat surat izin untuk pelaksanaan uji coba soal penelitian pada tanggal 29 Mei 2024 di SMP Panca Setya 2 Sintang.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melakukan pengisian angket minat dan *pretest* untuk mengetahui minat dan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan 17 Januari 2024.
- 2) Memberikan perlakuan dengan model pembelajaran *team games tournament* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada 29 Mei 2024.
- 3) Setelah dilaksanakan perlakuan dilanjutkan dengan melakukan pengisian angket minat belajar dan *posttest* untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar siswa pada tanggal 30 Mei 2024.
- 4) Dilanjutkan dengan pengisian angket respon siswa pada tanggal 11 Juni 2024

c. Tahap Evaluasi

- 1) Mengolah data yang didapat dari angket minat, *pretest*, dan *posttest*.
- 2) Mendeskripsikan data untuk menjawab rumusan masalah.
- 3) Menganalisis data dengan rumus statistik yang telah ditentukan.
- 4) Menyimpulkan hasil pengolahan data dan penganalisisan data untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini.

C. POPULASI DAN SAMPEL**1. Populasi**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono

2017:61). Populasi dalam penelitian ini yaitu siswa SMP Panca Setya 2 Sintang kelas VII yang berjumlah 107 pada tahun 2024.

Tabel 3. 1 Populasi siswa aktif SMP Panca Setya 2 Sintang

Kelas	Jumlah siswa
7A	29
7C	26
7D	26
7E	26
Jumlah	107 Siswa

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono 2017:62). Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini yaitu teknik *probability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono 2017:63). Teknik *probability sampling* dalam penelitian ini yaitu *simple random sampling*. *Simple random sampling* adalah pengambilan anggota sampel dalam populasi dilakukan secara acak (Sugiyono 2017:63). Sampel di pilih tanpa adanya pemilihan individu sebagai sampel. Hal ini dilakukan mengingat dan mempertimbangkan sulitnya mengubah kelas yang sudah terbentuk. Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah siswa kelas VII C dan VII D SMP Panca Setya 2 Sintang pada tahun 2024 kelas yang terpilih sebagai sampel yang mewakili populasi.

D. TEKNIK DAN ALAT PENGUMPUL DATA

1. Teknik Pengumpul Data

a. Kuesioner

Menurut Husna, A., dkk (2017:126) angket sebagai alat pengumpul data umumnya terdiri dari serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis yang digunakan untuk mengumpulkan informasi penelitian yang dikehendaki.

b. Pengukuran

Pengukuran menyediakan sarana yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan, tes adalah alat atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan informasi.

c. Dokumentasi

Menurut Asmaul Husna, dkk (2017:125) dokumentasi digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan dalam penelitian dan praktek mengenai suatu fenomena dalam suatu bidang. Dokumentasi juga digunakan untuk memperteguh bukti di lapangan.

2. Alat Pengumpul Data

a. Lembar Angket

Menurut Milawati, N.A (2019:52) angket merupakan teknik pengumpulan data berupa daftar pertanyaan secara tertulis yang harus diisi oleh responden sesuai petunjuk pengisian. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan skala

likert. Angket yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu angket minat belajar siswa dan angket respon siswa terhadap model pembelajaran *team games tournament*.

1) Angket Minat Belajar

Pertanyaan atau pernyataan dalam kuesioner diupayakan agar mewakili semua jawaban yang mungkin dipilih oleh responden. Pada lembar angket minat ada beberapa indikator yaitu perasaan senang, ketertarikan siswa, menunjukkan perhatian, keterlibatan siswa, dan kesadaran belajar tanpa di suruh. Adapun kriteria penilaian angket minat belajar sebagai berikut ini.

Rumus :

$$\text{Minat Siswa} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3. 2 Kriteria angket minat belajar siswa

Skor	Kriteria
76%-100%	Sangat Tinggi
51%-75%	Tinggi
26%-50%	Cukup
0%-25%	Sangat Rendah

Sumber: Sholehah, S. H., Handayani, D. E., & Prasetyo, S. A. (2018). Minat belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Karangroto 04 Semarang. *Mimbar Ilmu*, 23(3), 237-244.

2) Angket Respon

Pada penelitian ini angket respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *team games tournament* di isi oleh kelas ekperimen. Angket respon yang digunakan adalah

angket dengan skala likert dengan 10 pernyataan. Adapun kriteria angket respon sebagai berikut.

Rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase Jawaban Responden

F = Jumlah Jawaban Responden

N = Jumlah Seluruh Skor Ideal

Tabel 3. 3 Kriteria Angket respon

Skor	Kriteria
81%-100%	Respon Sangat Baik
61%-80%	Respon Baik
41%-60%	Respon Cukup
21%-40%	Respon Kurang
0%-20%	Respon Sangat Kurang

Sumber: Riduwan dalam Dipraya, N.W penerapan model pembelajaran Think-Pair-Share (TPS) Mata diklat membaca gambar teknik untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK negeri 7 Surabaya

b. Soal Tes

Menurut Husna, A., dkk (2017:135) tes merupakan alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan subjek penelitian. Bentuk soal yang akan diberikan kepada siswa berupa soal essay untuk mengukur hasil belajar. Pada penelitian ini menggunakan soal yang sama. *Posttest* untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa melalui tes instrumen yang diberikan pada akhir materi. Adapun indikator pada soal test yaitu siswa dapat memahami

konsep penyajian data, siswa dapat memahami cara pengumpulan data, dan siswa dapat menajikan data.

E. TEKNIK ANALISIS DATA

Analisis data dapat dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan statistik inferensial. Menurut Sugiyono (2017:23) "Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel, dan hasilnya akan digeneralisasikan (diinterfensikan) untuk populasi dimana sampel diambil". Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dua jenis responden, data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

1. Uji Instrumen Penelitian

a) Uji Validitas

Menurut Husna, A., dkk (2017 :143) uji validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu instrumen penelitian. Validitas pada sebuah instrumen dibagi menjadi tiga bentuk, yaitu yang pertama adalah validitas konten yang artinya item-item yang sudah dianalisis sudah sesuai dengan konten yang terdapat dalam item.

Rumus :

$$r = \frac{n \Sigma xy - (\Sigma x) (\Sigma y)}{\sqrt{(n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2) - (n \Sigma y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

Σx = jumlah skor item

Σy = jumlah skor total item

n = jumlah responden

Jika r hitung $>$ r tabel maka item pertanyaan valid. Jika r hitung $<$ r tabel maka item pertanyaan tidak valid.

Pengklasifikasian validitas seperti yang ditunjukkan pada kriteria sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Kategori Uji Validitas

Nilai	Keterangan
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60– 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Cukup
0,20 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Sumber: Misgirawanti pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* (tgt) terhadap minat dan prestasi belajar peserta didik materi sistem gerak kelas viii mts an-nur palangka raya

Langkah-langkah dalam uji validitas dengan bantuan SPSS antara lain sebagai berikut.

- 1) Melakukan tabulasi data dari *google form* ke *microsoft excel*
- 2) Copy data dari *excel* termasuk skor total dan *paste*-kan ke SPSS (*data view*)
- 3) Sebelum diolah, periksa kembali nama item di menu *variabel view*
- 4) Selanjutnya pada menu *data view*, klik menu *analyze*, lalu klik *correlate* lalu *bivariate* disebelahnya

- 5) Blok semua item pernyataan termasuk total lalu klik tanda panah di tengahnya dan pindahkan ke kolom *variables*
- 6) Klik pearson di menu *correlate coeficients*, klik *two-tailed* di menu *test of significance* dan selanjutnya klik di *flag significant correlation* dan klik OK.
- 7) Selanjutnya akan muncul data output yang menunjukkan nilai *pearson correlation* pada total dari setiap item pernyataan

Berikut ini adalah hasil uji validitas soal uji coba. Soal untuk pretest dan posttest di uji cobakan terlebih dahulu kepada siswa kelas VII E yang berjumlah 21 orang pada tanggal 22 Mei 2024 untuk menguji kevalidan soal tes. Pada penelitian ini sebelum melaksanakan proses pembelajaran di kelas akan di berikan soal uji coba. Tujuan dari soal uji coba ini adalah untuk mengetahui apakah soal yang akan digunakan dalam penelitian valid atau tidak. Berikut ini adalah hasil soal yang telah di uji cobakan kepada 21 siswa.

Tabel 3. 5 Hasil Validitas Soal Uji Coba

No	Indikator	Nomor Soal	Keterangan
1	Siswa dapat mengingat penyajian data	1	Cukup
2	Siswa dapat memahami cara mengumpulkan data	2 3	Cukup Tinggi
3	Siswa dapat menyajikan/menerapkan data	4	Tinggi
4	Siswa dapat menganalisis penyajian data	5	Cukup

Berdasarkan hasil uji coba di atas maka dapat dinyatakan bahwa 3 soal berada pada kriteria cukup dan 2 soal berada pada kriteria tinggi. Hasil uji SPSS dapat di lihat pada lampiran 29 (halaman 158).

b) Uji Reliabilitas

Menurut Husna, A., dkk (2017 :146) uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Penelitian ini menggunakan teknik pengujian reliabilitas menggunakan *cronbach alpha* di mana rumus ini digunakan untuk satu kali uji coba.

Rumus :

$$r = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{\Sigma \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r = reliabilitas yang dicari

n = jumlah item pertanyaan yang di uji

$\Sigma \sigma_t^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians total

Jika $r \geq 0,60$ artinya reliabel. Jika $r \leq 0,60$ artinya tidak reliabel

Langkah-langkah dalam uji reliabilitas dengan bantuan SPSS antara lain sebagai berikut.

- 1) Data yang sudah ditabulasi di *excel* di *copy* dan *paste*-kan ke SPSS
- 2) Masukkan skor masing-masing variabel kecuali total
- 3) Selanjutnya klik menu *analyze*, lalu pilih menu *scale*, lalu pilih menu *reliability analysis*

- 4) Pada kotak sebelah kiri blok semua item kemudian klik tanda panah dan pindahkan ke kotak samping kanan
- 5) Selanjutnya akan muncul data output

Untuk melihat apakah instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat ukur data, maka dilakukan uji reliabilitas. Rumus yang digunakan adalah rumus Alpha. Adapun hasil dari uji reliabilitas sebagai berikut.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,646	5

Berdasarkan nilai Cronbach's Alpha pada hasil perhitungan menggunakan bantuan SPSS diperoleh nilai 0,646, ini berarti instrumen tersebut reliabel.

c) Uji Daya Pembeda

Daya pembeda adalah angka yang menunjukkan perbedaan kelompok tinggi dengan kelompok rendah. Menentukan daya pembeda soal dengan rumus menurut Daryanto dalam Misgirawanti (2019 : 70):

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

Keterangan:

D = Jumlah siswa

B_A = Banyaknya siswa kelompok atas

B_B = Banyaknya siswa kelompok bawah

J_A = Banyaknya kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

J_B = Banyaknya kelompok bawah yang menjawab soal dengan salah

Pengklasifikasian daya pembeda seperti yang ditunjukkan

pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Kategori Uji Daya Pembeda

Nilai	Keterangan
0,70 – 1,00	Baik Sekali
0,40 – 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup
0,00 – 0,19	Jelek

Sumber: Misgirawanti pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* (tgt) terhadap minat dan prestasi belajar peserta didik materi sistem gerak kelas viii mts an-nur palangka raya

Langkah-langkah dalam uji daya pembeda dengan bantuan SPSS antara lain sebagai berikut.

- 1) Buka program SPSS, impor atau masukkan data yang ingin Anda analisis
- 2) Pilih menu "*Analyze*" di bagian atas jendela SPSS.
- 3) Pilih "*Correlate*" dan kemudian "*Bivariate*"

4) Pilih semua item ke kolom variabel sebelah kanan

5) Centang *pearson* → *Two-tailed* → *Flag significant correlations*
→ *ok*

Untuk menentukan daya pembeda instrumen soal pretest dan posttest, maka dilakukan uji daya beda menggunakan bantuan SPSS. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Daya Pembeda

No	Indikator	Daya pembeda	Keterangan
1	Siswa dapat mengingat penyajian data	0,687	Baik
2	Siswa dapat memahami cara mengumpulkan data	0,596	Baik
3	Siswa dapat menyajikan/menerapkan data	0,622 0,566	Baik Baik
4	Siswa dapat menganalisis penyajian data	0,566	Baik

Berdasarkan hasil uji di atas dinyatakan bahwa 5 soal berada pada kriteria baik. Hasil uji SPSS dapat di lihat pada lampiran 30 (halaman 159).

d) Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Untuk mengetahui indeks kesukaran dapat digunakan rumus menurut Arikunto dalam Misgirawanti (2019 : 48).

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah skor peserta didik menjawab soal tes dengan benar tiap soal.

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Pengklasifikasian tingkat kesukaran seperti yang ditunjukkan pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Kategori Uji Tingkat Tesukaran

Nilai	Keterangan
0,71 – 1,00	Mudah
0,31 - 0,70	Sedang
0,00 - 0,30	Sukar

Sumber: Misgirawanti pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* (tgt) terhadap minat dan prestasi belajar peserta didik materi sistem gerak kelas viii mts an-nur palangka raya

Langkah-langkah dalam uji tingkat kesukaran dengan bantuan SPSS antara lain sebagai berikut.

- 1) Buka program SPSS
- 2) Pastikan data Anda terorganisir dengan baik dalam format yang sesuai di SPSS.
- 3) Pilih menu "*Analyze*"
- 4) Pilih menu *Descriptive Statistics* → *frequencies*
- 5) *Pindahkan semua item soal ke kolom variabel* → *Statistics* → *central tendency* → *centang mean* → *continue* → *ok*

Untuk menentukan daya pembeda instrumen soal, maka dilakukan uji daya beda menggunakan bantuan software SPSS. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 10 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No	Indikator	Tingkat kesukaran	Keterangan
1	Siswa dapat mengingat penyajian data	0,452	Sedang
2	Siswa dapat memahami cara mengumpulkan data	0,785	Mudah
		0,524	Sedang
3	Siswa dapat menyajikan/menerapkan data	0,428	Sedang
4	Siswa dapat menganalisis penyajian data	0,5	Sedang

Berdasarkan hasil uji di atas dapat dinyatakan bahwa 4 soal berada pada kriteria sedang dan 1 soal berada pada kriteria mudah. Hasil uji SPSS dapat di lihat pada lampiran 31 (halaman 160).

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Menurut Gunawan, M.A, (2015:65-68) uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Rumus :

$$\chi^2 = \frac{[(n_1 - n_2) - 1]^2}{n_1 + n_2}$$

Keterangan:

x^2 = Chi Kuadrat

n_1 = banyak data positif

n_2 = banyak data negatif

Pengklasifikasian normalitas seperti yang ditunjukkan pada kriteria sebagai berikut.

Tabel 3. 11 Kategori Uji Normalitas

Nilai	Keterangan
Sig > 0,005	Normal
Sig < 0,005	Tidak Normal

Sumber: Misgirawanti pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* (tgt) terhadap minat dan prestasi belajar peserta didik materi sistem gerak kelas viii mts an-nur palangka raya

Langkah-langkah dalam uji normalitas dengan bantuan SPSS antara lain sebagai berikut:

- 1) Buka program SPSS
- 2) Copy semua data yang ingin di uji
- 3) Pilih menu berikut: *Analyze* → *Descriptives Statistics* → *Explore*
- 4) Setelah muncul kotak dialog *Explore* masukan *hasil belajar* ke *Dependent list*
- 5) Masukan kelas ke *factor list*
- 6) Pilih tombol *Plots*, centang *normality plots with tessts*
- 7) Berikan tanda centang, lalu tekan *Continue*
- 8) Pilih OK

Karena data berdistribusi normal maka uji yang digunakan adalah *t-test*.

Rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = rata-rata sampel 2

S_1 = simpangan baku sampel 1

S_2 = simpangan baku sampel 2

S_1^2 = varians sampel 1

S_2^2 = varians sampel 2

b. Uji Homogenitas

Menurut Gunawan, M.A, (2015:75) uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada penelitian ini uji homogenitas yang digunakan yaitu uji levene. Uji levene untuk menguji apakah varians antar kelompok atau perlakuan sama atau tidak.

Rumus:

$$W = \frac{(N - k)}{(k - 1)} \times \frac{\sum_{i=1}^k N_i (\bar{Z}_i - \bar{Z}_{..})^2}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{N_i} (Z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan:

W = statistik uji Levene.

N = jumlah total observasi.

k = jumlah kelompok.

N_i = jumlah observasi dalam kelompok ke-i.

\bar{Z}_i = rata-rata dalam kelompok ke-i.

$\bar{Z}_{..}$ = rata-rata umum dari semua data.

Z_{ij} = setiap nilai observasi dalam kelompok ke-i.

Pengklasifikasian homogenitas seperti yang ditunjukkan pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Kategori Uji Homogenitas

Nilai	Keterangan
Sig > 0,005	Homogenitas
Sig < 0,005	Tidak Homognitas

Sumber: Misgirawanti pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* (tgt) terhadap minat dan prestasi belajar peserta didik materi sistem gerak kelas viii mts an-nur palangka raya

Langkah-langkah dalam uji homogenitas dengan bantuan SPSS

Menurut Muhammad Ali Gunawan, (2015: 81-83) antara lain sebagai berikut.

- 1) Buka SPSS
- 2) Copy semua data yang ingin di uji
- 3) Pilih menu *Analyze* → *Compare means* → *One –Way ANOVA*
- 4) Hasil belajar *dependent list* dan kelas sebagai *factor list*
- 5) Klik tombol *options* → *Homogeneity of variance test*
- 6) Klik *Continue* lalu klik OK

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah sebuah proses untuk melakukan evaluasi kekuatan bukti dari sampel, dan memberi dasar untuk mengambil sebuah keputusan terkait dengan populasi. Tujuan uji hipotesis untuk membuat keputusan apakah hipotesis yang di uji ditolak atau diterima.

Pada penelitian ini uji yang digunakan adalah uji t (parsial). Salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis adalah uji t (uji parsial) . Kriteria pengambilan keputusan uji t dalam penelitian ini adalah jika nilai sig < 0,005 maka H_a di terima atau terdapat pengaruh dan jika nilai sig > 0,005 maka H_o di terima atau tidak terdapat pengaruh.

Rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = rata-rata sampel 2

S_1 = simpangan baku sampel 1

S_2 = simpangan baku sampel 2

S_{1^2} = varians sampel 1

S_{2^2} = varians sampel 2

r = Korelasi antara dua sampel

Langkah-langkah dalam uji t dengan bantuan SPSS antara lain sebagai berikut.

- 1) Buka program SPSS
- 2) Masukkan data hasil penelitian pada kolom yang sesuai pada data *view*
- 3) Pilih Menu *Analyze* → *Compare Means* → *Paired-Sample t-Test*
- 4) Pindahkan variabel ke kolom yang sesuai pada kotak dialog *Paired Sample-t Test*
- 5) Klik *Options* → *Continue* pilih Ok.