

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN pinayungan I Kecamatan Telukjambe Timur Kabupaten Karawang, dan penelitian ini difokuskan pada siswa kelas IV SDN Pinayungan I Tahun Ajaran 2018/2019.

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2018/2019, dimulai pada bulan Januari sampai dengan bulan April 2019.

#### B. Desain dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Sugiyono (2011: 107) mengungkapkan bahwa “metode eksperimen merupakan metode yang menjadi bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri, yaitu dengan adanya kelompok kontrolnya”.

Penelitian ini termasuk jenis *True Experimental Design* dengan menggunakan *Pretest-Posttest Control Group Design*. Menurut Sugiyono (2017: 76) mengungkapkan bahwa “Dalam design ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random*, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol”. Adapun pola desain penelitian ini sebagai berikut:

**Tabel 3.1 *Pretest-Posttest Control Group Design***

	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
KE	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
KO	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan :

KE : Kelompok Eksperimen

KO : Kelompok Kontrol

O<sub>1</sub> : *Pre-test* kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> : *Post-test* kelompok eksperimen

O<sub>3</sub> : *Pre-test* kelompok kontrol

O<sub>4</sub> : *Post-test* kelompok kontrol

X : Perlakuan pada kelompok eksperimen menggunakan metode pembelajaran *Numbered Head Together (NHT)*

Perlakuan yang diberikan, yaitu penggunaan metode pembelajaran *Cooperative Learning Type Numbered Head Together (NHT)*. Tes awal (*pretest*) diadakan pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kemudian dilakukan uji perbedaan untuk memperoleh kondisi awal yang sama. Pada akhir perlakuan dilihat perbedaan pencapaian *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen ( $O_2 - O_1$ )- ( $O_4 - O_3$ ). Hasil tes pada masing-masing kelompok dibandingkan atau diuji perbedaannya. Jika tes diantara kedua kelompok terdapat perbedaan, maka akan diketahui pengaruh dari perlakuan yang diberikan.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah : 1) melakukan prasurvei dan mengajukan perizinan ke sekolah, 2) pembuatan instrumen, validasi instrumen dan uji coba instrumen, 3) melakukan survei penelitian, 4) mengadakan koordinasi dengan guru, 5) melaksanakan tes awal (*pretest*). Tes awal (*pre-test*) dilakukan untuk melihat kemampuan awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, 6) melaksanakan pembelajaran dengan metode *Cooperative learning Type*

*Numbered Head Together* (NHT) dan yang tidak menggunakan metode *Cooperative learning Type Numbered Head Together* (NHT) 7) melaksanakan tes akhir (*post-test*) pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

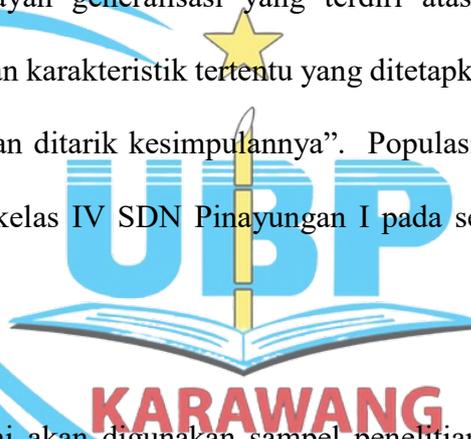
### C. Populasi dan sampel

#### 1. Populasi

Populasi penelitian merupakan objek penelitian yang akan dijadikan sumber data dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2017: 80) mengungkapkan bahwa “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”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Pinayungan I pada semester genap Tahun Ajaran 2018/2019.

#### 2. Sampel

Pada penelitian ini akan digunakan sampel penelitian. Sebagaimana yang dikatakan Sugiyono (2011:118) menyatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang terdiri dari lima rombongan belajar yaitu kelas IVA, IVB, IVC, IV D dan IV E di SDN Pinayungan I Tahun Pelajaran 2018/2019. Adapun teknik dalam penentuan sample dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2017:82) mengungkapkan bahwa “*simple random sampling* adalah pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memeperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”.



Berdasarkan random sampling tersebut terpilihlah kelas IV C dan kelas IV D sebagai sampel penelitian. Adapun jumlah siswa pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.2 Jumlah Siswa**

Kelompok	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Siswa
Eksperimen	IV C	19	11	30
Kontrol	IV D	16	14	30
Jumlah				60

#### D. Rancangan Eksperimen

Rancangan penelitian merupakan skenario atau langkah yang akan dilakukan dalam pembelajaran. Adapun rancangan eksperimen dalam penelitian ini adalah:

**Tabel 3.3 Rancangan Perlakuan Eksperimen**

No.	Langkah-langkah siswa	Kegiatan guru dan siswa
1	Penomeran	a. Siswa dibagi dalam kelompok dan setiap siswa dalam setiap kelompok mendapatkan nomor. b. Guru memberi siswa ikat kepala dari karton yang diberikan nomor sehingga setiap siswa dalam tim mempunyai nomor berbeda-beda, sesuai dengan jumlah siswa di dalam kelompok
2	Pengajuan pertanyaan	a. Guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya. b. Guru membagikan LKS dan mengajukan pertanyaan kepada

		<p>siswa. Pertanyaan yang diberikan dapat diambil dari materi pelajaran tentang Gaya yang memang sedang di pelajari. Dalam membuat pertanyaan ini guru berusaha dengan cara berbagai variasi dari yang spesifik hingga bersifat umum dan dengan tingkat kesulitan yang bervariasi pula.</p>
3	Berpikir bersama	<p>a. Setiap kelompok mendiskusikan jawaban yang benar dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok dapat mengerjakannya.</p> <p>b. Siswa dapat menemukan jawaban tentang gaya listrik, gaya magnet, gaya gesek dan gaya gravitasi Guru membimbing kelompok belajar yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKS.</p>
4	Pemberian jawaban	<p>a. Guru memanggil salah satu siswa dan siswa yang nomornya dipanggil melaporkan hasil kerja sama mereka. yaitu guru menyebutkan salah satu nomor dan setiap siswa dari tiap kelompok/ tim yang bernomor sama untuk mengangkat tangan dan menyiapkan jawaban untuk seluruh kelas.</p>

		<p>b. Guru secara random memilih kelompok yang harus menjawab pertanyaan tersebut.</p> <p>c. Siswa yang nomornya disebut guru dari kelompok tersebut mengangkat tangan dan berdiri untuk menjawab pertanyaan.</p> <p>d. Siswa lain diminta untuk memberi tanggapan, kemudian guru menunjuk nomor lain. Kelompok lain yang bernomor sama menanggapi jawaban tersebut.</p>
--	--	--

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep IPA yaitu berupa soal pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 25 butir, yang akan digunakan pada *pretest* dan *post-test*. *Pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan siswa sebelum diberi perlakuan. *Post-test* digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah diberi perlakuan. Setelah diadakan *pretest* dan *post-test* kemudian hasil kedua tes tersebut dibandingkan. Apakah ada perbedaan antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

#### 1. Definisi Konseptual

Pemahaman konsep IPA adalah kemampuan yang lebih dari pengetahuan, siswa tidak hanya mengetahui tetapi mengerti dan dapat mengungkapkan dengan kata-kata sendiri sesuai dengan indikator 1) menjelaskan (2) memperkirakan (3) mengkategorikan (4) membandingkan (5) membedakan (6) mencontohkan (7) menyimpulkan.

## 2. Definisi Operasional

Pemahaman konsep IPA dengan skor yang diperoleh siswa setelah diberikan instrument yang berupa butir soal tentang materi Gaya dengan indikator pemahaman dari kata kerja operasional kompetensi kognitif yaitu: 1) menjelaskan (2) memperkirakan (3) mengkategorikan (4) membandingkan (5) membedakan (6) mencontohkan (7) menyimpulkan.

## 3. Kisi-kisi Instrumen

Salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes pemahaman konsep IPA yaitu berupa soal pilihan ganda. Menurut Arifin (2017: 29) mengungkapkan “suatu fakta menjadi suatu data, sehingga jika instrumen yang digunakan dalam penelitian mempunyai kualitas yang baik dalam arti valid dan reliabel”. Berikut ini merupakan kisi-kisi instrumen yaitu sebagai berikut:

**Tabel. 3.4 Kisi-kisi Instrumen pemahaman konsep IPA**

No	Indikator	Kata Kerja Operasional	No. Soal	Jumlah Soal
1	Memahami (C2)	Siswa dapat menjelaskan tentang gaya listrik, gaya magnet dan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari	1,8,15, 22	4 soal
2	Memahami (C2)	Siswa dapat memperkirakan tentang gaya magnet, gaya gesek, gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari	2,7,9,1 6,23	5 soal
3	Memahami (C2)	Siswa dapat mengkategorikan tentang gaya gesek, gaya magnet,	3,10,17 ,24,29	5 soal

		gaya gravitasi dalam kehidupan sehari-hari		
4	Memahami (C2)	Siswa dapat membandingkan tentang gaya gesek, dalam kehidupan sehari-hari	4,11,18,25	4 soal
5	Memahami (C2)	Siswa dapat membedakan tentang gaya magnet, gaya gesek, gaya listrik dalam kehidupan sehari-hari	5,12,19,26	4 soal
6	Memahami (C2)	Siswa dapat Mencontohkan tentang gaya gesek dan gaya magnet dalam kehidupan sehari-hari	6,13,20,27	4 soal
7	Memahami (C2)	Siswa dapat Menyimpulkan tentang gaya gesek gaya listrik dan gaya gravitasi dalam kehidupan sehari – hari	14,21,28,30	4 soal
Jumlah Soal				30 soal

**KARAWANG**

#### 4. Instrumen

Menurut Sugiyono (2017: 103) menyatakan bahwa “instrumen adalah titik tolak dari penyusunan variabel-variabel yang ditetapkan untuk diteliti kemudian variabel-variabel tersebut diberikan definisi operasionalnya dan selanjutnya ditentukan indikator yang akan diukur”. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep IPA berupa soal pilihan ganda.

#### 5. Uji Validitas Penelitian

Menurut Arikunto (2017: 90) menyatakan bahwa “validitas dikatakan valid apabila mempunyai dukungan yang besar terhadap skor total. Skor pada item menyebabkan skor total mnenjadii tinggi atau rendah”. Adapun rumusnya menurut Arikunto (2017:93):

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

$R_{pbi}$  = Koefisien Korelasi Biserial

$M_p$  = Rerata skor dari subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari

Validitasnya

$M_t$  = Rerata skor total

$S_t$  = Standar deviasi dari total skor proporsi

$p$  = Proporsi siswa yang menjawab benar

$q$  = Proporsi siswa yang menjawab salah ( $q = 1 - p$ )

**Tabel 3.5 Klasifikasi Validitas**

Validitas	Koefisien Validitas
0,81 - 1,00	Sangat tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,41 - 0,60	Cukup
0,21 - 0,40	Rendah
0,00 - 0,20	Sangat rendah

(Arifin, 2017: 257)

Berdasarkan Tabel 3.5 perhitungan uji coba instrumen soal hasil pemahaman IPA yang terdiri dari 30 butir soal pilihan ganda dengan  $r_{tabel} = 0,361$  terdapat 5 butir soal yang tidak valid, yaitu butir soal no 3, 14, 28, 29, 30. Sedangkan terdapat 25 butir soal yang valid yaitu butir soal 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27. Untuk lebih jelasnya perhitungan validitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.6 Hasil Perhitungan Uji Validitas Butir Soal**

No	Validitas Soal	Kriteria
1	0,646	Valid
2	0,4	Valid
3	0,743	Valid
4	0,449	Valid
5	0,418	Valid
6	0,538	Valid
7	0,537	Valid
8	0,538	Valid
9	0,613	Valid
10	0,383	Valid
11	0,366	Valid
12	0,538	Valid
13	0,374	Valid
14	0,582	Valid
15	0,419	Valid
16	0,48	Valid
17	0,384	Valid
18	0,554	Valid
19	0,503	Valid
20	0,556	Valid
21	0,394	Valid
22	0,728	Valid
23	0,394	Valid
24	0,537	Valid
25	0,632	Valid

### 6. Perhitungan Reliabilitas Penelitian

Menurut Amalia dan Widayanti (2012:6) mendefinisikan bahwa “Reliabilitas adalah salah satu persyaratan bagi sebuah tes. Reliabilitas sebuah

soal perlu sebagai penyokong terbentuknya validitas butir soal sehingga sebuah soal yang valid biasanya reliabel”.

Arikunto (2017:100) menyatakan bahwa “Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap”. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk menunjukkan reliabilitas suatu instrumen tes adalah rumus KR-20 menurut Arikunto (2017:115) yang ditunjukkan dengan rumus berikut ini:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{St^2 - \sum pq}{St^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Nilai koefisien reliabilitas instrumen KR-20

$k$  = Jumlah siswa

$p$  = Proporsi jumlah siswa yang menjawab betul

$q$  = Proporsi jumlah siswa yang menjawab betul

SD = Nilai standar deviasi

**Tabel 3.7 Klasifikasi Reliabilitas**

Nilai Reliabilitas	Koefisien Reliabilitas
0,91-1,00	Sangat Tinggi
0,71-0,90	Tinggi
0,41-0,70	Cukup
0,21-0,40	Rendah
Negatif - 0,20	Sangat Rendah

(Amelia, 2016: 125)

Berdasarkan Tabel 3.7 Perhitungan indeks reliabilitas ini dilakukan terhadap hasil pemahaman konsep IPA yang terdiri dari 30 butir soal pilihan ganda. Upaya

untuk mengetahui apakah item soal tersebut dapat digunakan kembali atau tidak, maka peneliti melakukan uji reliabilitas terhadap 30 butir soal pilihan ganda.

Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa tes tersebut memiliki indeks reliabilitas sebesar 0,88. Demikian tersebut memenuhi tes yang layak karena koefisien reliabilitasnya lebih dari 0,70.

## 7. Daya Pembeda

Menurut arikunto (2017: 226) menyatakan bahwa “Daya beda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah”. suatu soal tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara responden yang berkemampuan tinggi dengan responden yang berkemampuan rendah. Daya pembeda soal diketahui dengan melihat angka indeks diskriminasi. Menurut Arikunto (2017: 228), rumus untuk mencari rumus indeks diskriminasi adalah:

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

Keterangan:

J = Jumlah siswa tes

J<sub>A</sub> = Banyaknya siswa kelompok atas

J<sub>B</sub> = Banyaknya siswa kelompok bawah

B<sub>A</sub> = Banyaknya siswaketompok atas yang menjawab soal dengan benar

B<sub>B</sub> = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P<sub>A</sub> =  $\frac{B_A}{J_A}$  = Proporsi siswa kelompok atas yang menjawab benar

P<sub>B</sub> =  $\frac{B_B}{J_B}$  = Proporsi siswa kelompok bawah yang menjawab benar

**Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda**

Nilai Daya Pembeda	Klasifikasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

(Arikunto, 2017: 232)

Butir soal yang telah diujikan sebanyak 30 butir soal pilihan ganda selanjutnya diuji daya bedanya untuk membedakan antara siswa yang menjawab benar dan siswa menjawab salah

**Tabel 3.9 Perhitungan Daya Pembeda Butir Soal**

No	Daya Pembeda	Klasifikasi
1	0,60	Baik
2	0,33	Cukup
3	0,20	Jelek
4	0,73	Baik Sekali
5	0,47	Baik
6	0,27	Cukup
7	0,47	Baik
8	0,47	Baik
9	0,47	Baik
10	0,60	Baik
11	0,33	Cukup
12	0,27	Cukup
13.	0,47	Baik
14	0,20	Jelek
15	0,27	Cukup
16	0,53	Baik

17	0,40	Cukup
18	0,47	Baik
19	0,33	Cukup
20	0,60	Baik
21	0,47	Baik
22	0,47	Baik
23	0,33	Cukup
24	0,67	Baik
25	0,40	Cukup
26	0,47	Baik
27	0,53	Baik
28	0,27	Cukup
29	0,27	Cukup
30	0,33	Cukup

### 8. Tingkat Kesukaran

Menganalisis tingkat kesukaran soal yaitu, mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk mudah, sedang, dan sukar. Menurut Arikunto (2017: 222) mendefinisikan “soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar”. Menurut Arikunto (2017: 223) rumus mencari indeks kesukaran adalah:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

**Tabel 3.10** klasifikasi Tingkat Kesukaran

Nilai	Klasifikasi
Soal dengan $p$ 0,000 sampai 0,30	Sukar
Soal dengan $p$ 0,31 sampai 0,70	Sedang
Soal dengan $p$ 0,71 sampai 1,00	Mudah

(Arikunto, 2017: 225)

Butir soal yang telah diujikan sebanyak 30 butir soal pilihan ganda selanjutnya diuji tingkat kesukarannya. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran butir soalnya diperoleh 10 soal dengan kriteria mudah, 19 soal dengan kriteria sedang dan 1 soal dengan kriteria sukar.

Setelah dilakukan perhitungan validitas, maka diperoleh hasil analisis butir soal pada tabel berikut.

**Tabel 3.11** Analisis Tingkat Kesukaran

No. Soal	Banyaknya Siswa yang Menjawab	Banyaknya Siswa yang Menjawab Benar	Indeks	Kategori Soal
1	30	21	0,70	Sedang
2	30	25	0,83	Mudah
3	30	21	0,70	Sedang
4	30	17	0,57	Sedang
5	30	9	0,30	Sukar
6	30	26	0,87	Mudah
7	30	23	0,77	Mudah
8	30	21	0,70	Sedang
9	30	23	0,77	Mudah
10	30	21	0,70	Sedang
11	30	21	0,70	Sedang

12	30	20	0,67	Sedang
13	30	23	0,77	Mudah
14	30	17	0,57	Sedang
15	30	26	0,87	Mudah
16	30	10	0,33	Sedang
17	30	20	0,67	Sedang
18	30	17	0,57	Sedang
19	30	23	0,77	Mudah
20	30	13	0,43	Sedang
21	30	13	0,43	Sedang
22	30	11	0,37	Sedang
23	30	21	0,70	Sedang
24	30	20	0,67	Sedang
25	30	22	0,73	Mudah
26	30	21	0,70	Sedang
27	30	22	0,73	Mudah
28	30	22	0,73	Mudah
29	30	18	0,60	Sedang
30	30	13	0,43	Sedang

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Ukuran statistik deskriptif dapat melalui perhitungan modus, median dan mean (rata-rata). Sedangkan ukuran deviasi terdiri dari varians, simpangan baku, koefisien variasi, dan nilai jarak atau *range*

(Sugiyono, 2011:207). Ukuran-ukuran statistik deskriptif tersebut akan dijelaskan penggunaannya baik untuk data tunggal maupun data berkelompok.

#### a. Perhitungan *N-Gain*

Uji *gain ternormalitas (N-Gain)* dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil pemahaman kognitif siswa setelah diberikan perlakuan. Peningkatan ini diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* yang didapatkan oleh siswa. *Gain ternormalitas* atau disingkat *N-Gain* merupakan perbandingan skor *gain actual* dengan skor *gain maksimum*. *Skor actual* yaitu skor *gain* yang diperoleh siswa sedangkan skor *gain maksimum* yaitu skor *gain* tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Perhitungan skor *gain ternormalitas (N-Gain)* menurut Meltzer (dalam Latief dkk, 2014: 19) dapat dinyatakan dalam rumus berikut.

Keterangan :

$S_{\text{posttest}}$  = Skor Posttest

$S_{\text{pretest}}$  = Skor Pretest

$S_{\text{Maksimum}}$  = Skor Maksimum Ideal

Adapun kriteria *N-Gain* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.12 Kriteria *N-Gain***

Ukuran Efek	Interpretasi
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0,7 > g$	Tinggi

(Meltzer dalam Latief, 2014: 19)

## 2. Statistik Inferensial

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Perhitungan uji normalitas dengan bantuan *SPSS Versi 22* Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut.

$H_0$  : Data berdistribusi normal, jika nilai Sig < 0,05 maka  $H_a$  diterima

$H_a$  : Data tidak berdistribusi normal, jika nilai Sig > 0,05 maka  $H_0$  diterima

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Uji homogenitas dilakukan dengan melihat keadaan kehomogenan populasi. Perhitungan uji homogenitas dengan bantuan *SPSS Versi 22*.. Hipotesis yang digunakan adalah.

- 1)  $H_0$  : Kelas yang menggunakan metode *Cooperative Learning Type Numbered Head Together* dan kelas yang tidak menggunakan metode *Cooperative Learning Type Numbered Head Together* memiliki varians yang sama
- 2)  $H_a$  : Kelas yang menggunakan metode *Cooperative Learning Type Numbered Head Together* dan kelas yang tidak menggunakan metode *Cooperative Type Numbered Head Together* tidak memiliki varians yang sama

Adapun kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut.

- 1) Signifikansi  $< 0,05$  maka data tersebut tidak homogen
- 2) Signifikansi  $\geq 0,05$  maka data tersebut homogen

### G. Hipotesis Statistik

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis sesuai dengan penelitian atau tidak. Hasil data yang diperoleh untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh. Adapun untuk menguji hipotesis menggunakan rumus sebagai berikut:

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$$

$H_0$  = Jika tidak terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode *Cooperative Type Numbered Head Together* dan yang tidak menggunakan metode *Cooperative Type Numbered Head Together*

$H_a$  = Jika terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode *Cooperative Type Numbered Head Together* dan yang tidak menggunakan *Cooperative Type Numbered Head Together*

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima