

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Metode Kuasi Eksperimen (*Quasi Experiment Methode*)**

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan informasi yang sebenar-benarnya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kuasi eksperimen (*Quasi Experiment Methode*). Penelitian eksperimen merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif yang sangat kuat untuk mengukur hubungan sebab akibat. Data yang digunakan untuk menganalisis pendekatan kuantitatif adalah data berupa angka. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 107) menjelaskan bahwa metode penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan. Peneliti menggunakan metode kuasi eksperimen karena peneliti ingin melihat sejauh manakah pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* terhadap hasil belajar siswa di kelas IV.

##### **B. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *quasi experimental* desain bentuk *nonequivalent control group design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dua kelompok akan di berikan *pre-test* kemudian perlakuan dan *post-test*. Menurut Sugiyono (2018, hlm. 79) menyatakan bahwa “Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random”.

Desain ini menggunakan 2 kelompok, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat perlakuan berupa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *numbered head together*, sedangkan kelas kontrol tetap menggunakan pembelajaran konvensional.

Desain *nonequivalent control group design* dapat digambarkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel 3.1**  
**Desain *nonequivalent control group design***

kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

(Sugiyono 2018, hlm.79)

Keterangan:

O<sub>1</sub> : *Pre-test* diberikan kepada kelompok eksperimen sebelum diberikan perlakuan

O<sub>3</sub> : *Pre-test* diberikan kepada kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan

O<sub>2</sub> : *post-test* diberikan kepada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan

O<sub>4</sub> : *post-test* diberikan kepada kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen berupa model Pembelajaran *Numbered Head Together*

Dalam hal ini pemberian *pre-test* dimaksudkan untuk melihat kemampuan awal siswa, sedangkan *post-test* dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami materi yang disampaikan setelah diberikan perlakuan oleh guru pada saat pembelajaran didalam kelas.

### C. Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Dalam sebuah penelitian tentunya terdapat sebuah populasi yang akan dijadikan bahan penelitian. Hal ini disampaikan, Menurut Sugiyono (2017, hlm. 80) menyatakan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang berupa objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti untuk diamati dan diambil kesimpulannya.” Jadi dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan objek atau subjek penelitian yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang diamati oleh peneliti untuk diambil

kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SDN Giri Aji yang terbagi menjadi 2 kelas.

## **2. Sampel**

Adapun sampel, Menurut Sugiyono (2017, hlm. 81) menyatakan “Sampel adalah bagian dari jumlah objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Jadi, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik penentuan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah Teknik sampling *Nonprobability sampling* dengan jenis teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2015, hlm.218) “*purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.” Pertimbangan yang diambil peneliti dalam penentuan sampel dilihat dari kondisi karakteristik siswa yang sama maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV-A yang berjumlah 27 orang sebagai kelas Eksperimen dan IV-B yang berjumlah 27 orang sebagai kelas Kontrol.

## **D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik Pengumpulan merupakan teknik yang akan digunakan untuk mencari data di lapangan untuk menjawab permasalahan pada penelitian. Aspek yang diteliti dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, dengan menggunakan model Kooperatif tipe *Numbered Head Together*, maka teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, *pre-test*, *post-test*, dan dokumentasi. Uraian selengkapnya sebagai berikut :

#### **a. Observasi**

Pada penelitian ini memakai observasi berperan serta dimana peneliti terlibat pada saat proses pembelajaran dan mengamatinya. Lebih lanjut Menurut Sutrisno Hadi dalam Sugiyono (2009, hlm. 203) mengemukakan bahwa “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan”. Peneliti akan membuat lembar

Observasi untuk siswa dan untuk Guru. Lembar observasi untuk Siswa akan diisi oleh peneliti pada saat pelaksanaan pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengamati dan menilai aktifitas siswa pada saat pembelajaran. Sedangkan lembar observasi Guru akan diberikan kepada guru kelas, nantinya guru kelas menilai peneliti pada saat pelaksanaan pembelajaran dikelas, guru kelas sebagai observer.

#### **b. test**

Soal tes yang dimaksud dalam penelitian ini adalah soal *pre-test* dan *post-test* yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa. Soal *pre-test* dan *post-test* akan diberikan kepada siswa namun dalam waktu yang berbeda diantaranya:

1) *Pre-test* ( tes awal)

*Pre-test* dibagikan oleh peneliti sebagai guru sebelum memulai pembelajaran yang bertujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum proses belajar mengajar dilakukan.

2) *Post-test* (tes akhir)

*Post-test* diberikan oleh peneliti sebagai guru, kemudian lembar *post-test* akan di ujikan kepada siswa sebagai tindak lanjut dari uji *pre-test* pada tahap awal, kepada siswa kelas IV A dan kelas IV B. Setelah kelas telah diberikan perlakuan/pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative* tipe *NHT*, diharapkan dapat terlihat peningkatan hasil belajar siswa pada tema 1 Indahnya Kebersamaan, Subtema 2 Kebersamaan dalam Keberagaman.

#### **c. Dokumentasi**

Dokumentasi pada penelitian ini digunakan untuk mencari data-data terkait penelitian dan foto-foto pada saat penelitian yang dilakukan di SDN Giri Aji Kecamatan ciater. Menurut Sugiyono (2009, hlm. 329) menjelaskan bahwa “dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang”.

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Instrument penelitian ini adalah observasi, *pre-test*, *post-test*, dan dokumentasi.

### a. Lembar observasi

Lembar observasi sebagai lembar pengamatan yang digunakan untuk mengamati kegiatan belajar mengajar. Lembar observasi juga digunakan untuk melihat aktivitas guru dan siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.

**Tabel 3.2**

### Lembar observasi siswa

Petunjuk lembaran ini diisi oleh peneliti untuk menilai sikap santun . berilah tanda bulat atau silang (X) pada kolom skor sesuai sikap santun yang ditampilkan oleh peserta didik. Dengan kriteria sebagai berikut :

4 = selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

No.	Kategori Pengamatan	Skor	Catatan
1.	Siswa bertanya dikelas dengan menggunakan Bahasa yang baik dan benar	1 2 3 4	
2.	Siswa bersikap 3S (salam, senyum, sapa)	1 2 3 4	
3.	Siswa berpakaian rapih dan pantas	1 2 3 4	
4.	Siswa menggunakan bahasa yang santun saat menyampaikan pendapat	1 2 3 4	
5.	Siswa berbicara atau bertutur kata halus tidak kasar	1 2 3 4	

Jumlah Skor	.....	
$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 100 = \dots\dots$		

Aspek yang diamati : Afektif (peduli)

No.	Kategori Pengamatan	skor	Catatan
1.	Siswa mengikuti pembelajaran dengan antusias	1 2 3 4	
2.	Siswa memperhatikan guru pada saat proses pembelajaran	1 2 3 4	
3.	Siswa membantu temannya pada saat diskusi kelompok	1 2 3 4	
4.	Siswa berpendapat atau mengkritik jawaban temannya yang kurang tepat dengan baik.	1 2 3 4	
5.	Siswa membantu temannya yang kesulitan dalam proses pembelajaran	1 2 3 4	
Jumlah Skor		.....	
$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{20} \times 100 = \dots\dots$			

Keterangan :

81-100 = Sangat Baik

66-80 = Baik

51-65 = Cukup

0-50 = Perlu Bimbingan

**Tabel 3.3**

**Penilaian Pelaksanaan Pembelajaran**

Tema 1 : IndahNya Kebersamaan

Subtema 2 : Kebersamaan dalam keberagaman

Model : *Numbered Head Together*

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Catatan
----	--------------------	------	---------

<b>A.</b>	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
1.	Guru Menyiapkan fisik psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran	1 2 3 4 5	
2.	Guru Memberikan apersepsi (kaitannya dengan materi)	1 2 3 4 5	
3.	Guru Menyampaikan kompetensi, tujuan, dan rencana kegiatan	1 2 3 4 5	
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		
1.	Guru Melakukan pretes	1 2 3 4 5	
2.	Materi pembelajaran sesuai indikator materi	1 2 3 4 5	
3.	Menyiapkan strategi pembelajaran yang mendidik	1 2 3 4 5	
4.	Menerapkan pembekalan pembelajaran saintifik *) Menerapkan pembekalan pembelajaran eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi (EEK)*)	1 2 3 4 5	
5.	Memanfaatkan sumber/media pembelajaran	1 2 3 4 5	
6.	Kejelasan artikulasi suara		
7.	Melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran	1 2 3 4 5	
8.	Guru membuat kelompok yang terdiri 5-6 orang peserta didik secara heterogen	1 2 3 4 5	
9.	Menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran menggunakan model <i>Numbered Head Together</i>	1 2 3 4 5	
10.	Guru Mendemonstrasikan langkah-langkah kegiatan belajar melalui <i>Numbered Head Together</i>	1 2 3 4 5	
11.	Memfasilitasi siswa selama kegiatan belajar melalui <i>Numbered Head Together</i>	1 2 3 4 5	
12.	Penilaian relevan dengan tujuan yang telah ditetapkan	1 2 3 4 5	

13.	Menggunakan Bahasa yang benar dan tepat	1 2 3 4 5	
<b>C.</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		
1.	Membuat kesimpulan dengan melibatkan peserta didik	1 2 3 4 5	
2.	Melakukan post test	1 2 3 4 5	
3.	Memberi Tugas sebagai bentuk tindak lanjut	1 2 3 4 5	
4.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari berikutnya	1 2 3 4 5	
Jumlah Skor		.....	
$\text{Nilai RPP} = \text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Total (100)}} \times 4 = \dots\dots$			

Tema 1 : Indahnya Kebersamaan

Subtema 2 : Kebersamaan dalam keberagaman

Metode : Ceramah, Tanya jawab, penugasan, dan diskusi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor	Catatan
<b>A.</b>	<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		
1.	Menyiapkan fisik psikis siswa dalam mengawali kegiatan pembelajaran	1 2 3 4 5	
2.	Memberikan apersepsi (kaitannya dengan materi)	1 2 3 4 5	
3.	Menyampaikan kompetensi, tujuan, dan rencana kegiatan	1 2 3 4 5	
<b>B.</b>	<b>Kegiatan Inti</b>		
1.	Melakukan pretes	1 2 3 4 5	
2.	Materi pembelajaran sesuai indikator materi	1 2 3 4 5	
3.	Menyiapkan strategi pembelajaran yang mendidik	1 2 3 4 5	
4.	Menerapkan pembekalan pembelajaran saintifik	1 2 3 4 5	

	*) Menerapkan pembekalan pembelajaran eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi (EEK)*)		
5.	Memanfaatkan sumber/media pembelajaran	1 2 3 4 5	
6	Kejelasan artikulasi suara		
7	Melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran	1 2 3 4 5	
8.	Guru membuat kelompok yang terdiri 5-6 orang peserta didik secara heterogen	1 2 3 4 5	
9.	Penilaian relevan dengan tujuan yang telah ditetapkan	1 2 3 4 5	
10.	Menggunakan Bahasa yang benar dan tepat	1 2 3 4 5	
<b>C.</b>	<b>Kegiatan Penutup</b>		
1.	Membuat kesimpulan dengan melibatkan peserta didik	1 2 3 4 5	
2.	Melakukan post test	1 2 3 4 5	
3.	Memberi Tugas sebagai bentuk tindak lanjut	1 2 3 4 5	
4.	Menginformasikan materi yang akan dipelajari berikutnya	1 2 3 4 5	
Jumlah Skor		.....	
$\text{Nilai RPP} = \text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Total (85)}} \times 4 = \dots\dots$			

Keterangan :

5 = Sangat Baik

4 = Baik

3 = Cukup

2 = Kurang

1 = Sangat Kurang

#### b. Test

Tes digunakan untuk mengukur hasil keberhasilan peserta didik dengan tujuan yang diharapkan tercapai. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes pilihan ganda sebanyak 20 soal. Soal tes yang diberikan berupa pretest diberikan sebelum pembelajaran diberikan tindakan sebanyak 20 soal dan posttest diberikan setelah pembelajaran diberikan tindakan sebanyak 20 soal. Sebelum Berikut dibawah ini bentuk instrument kisi-kisi soal :

**Tabel 3.4 Kisi-kisi instrument soal**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator soal</b>	<b>Ranah Kognitif</b>	<b>No soal</b>	<b>Jumlah</b>
3.1 Mencermati gagasan pokok dan gagasan pendukung yang diperoleh dari teks lisan, tulis, atau visual	Mengidentifikasi gagasan pokok dan pendukung dari teks tulis	C1, C1, C1,C1	1, 2, 23, 24	4
	Menjelaskan gagasan pokok dan gagasan pendukung	C2	3	1
3.6 Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran.	Menyebutkan sumber bunyi dan sifat-sifat bunyi	C1	4,7	2
	Menunjukkan penyebab kerusakan telinga	C2	9	1
	Melakukan Cara merawat indra pendengar	C3	11	1
	Mengurutkan bagian dari indra pendengar	C3	12	1
	Menjelaskan fungsi bagian - bagian indra pendengar	C2	13	1
	Menganalisis gambar bagian dari indra	C4	14	1

	pendengar			
3.2 Mengidentifikasi keragaman sosial, ekonomi, budaya, etnis, dan agama di provinsi setempat sebagai identitas bangsa Indonesia; serta hubungannya dengan karakteristik ruang.	Mengidentifikasi keragaman agama dan budaya etnis di Indonesia	C1	5, 8	2
	Menunjukkan sikap toleransi keragaman agama	C2	6	1
	Menunjukkan sikap menghargai keragaman agama	C2	10	1
	Menyebutkan berbagai bentuk keragaman agama	C1	19	1
	Membedakan berbagai bentuk keragaman budaya di Indonesia	C2	22	1
3.4 Mengidentifikasi berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial, dan budaya di Indonesia yang terikat persatuan dan kesatuan.	Menyebutkan berbagai bentuk keragaman agama dan sosial disekitar kita	C1	27	1
	Menceritakan bentuk kerjasama dalam keberagaman	C2	28	1
3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam satuan baku dengan menggunakan busur	Membedakan bentuk sudut	C1	15	1
	Menemukan bentuk sudut pada gambar	C3	16	1
	Menghitung besar sudut	C3	17	1
	Menyebutkan besar sudut	C1, C1	18, 20	2

derajat.	Membedakan bentuk sudut	C2	21	1
	Mengidentifikasi dan menentukan ukuran sudut	C1	29	1
3.3 Memahami dasar-dasar gerak tari daerah	Mengidentifikasi dasar-dasar gerak tari daerah bengong jeumpa	C1	26	1
3.1 Memahami variasi gerak dasar lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif sesuai dengan konsep tubuh, ruang, usaha, dan keterhubungan dalam permainan bola besar sederhana dan atau tradisional*.	Mengidentifikasi cara memainkan permainan bakiak	C1, C1	25, 30	2

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Uji instrumen

Teknik analisis data merupakan suatu langkah yang paling menentukan dari suatu penelitian. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini soal tes pilihan ganda dengan 30 butir soal. Instrumen yang akan digunakan untuk penelitian, sebelumnya dikonsultasikan kepada pembimbing dan beberapa dosen untuk mengetahui valid tidaknya instrumen tersebut. Soal pilihan ganda ini diujicobakan kepada siswa yang telah mendapatkan materi pembelajarannya. Instrumen tes pilihan ganda harus di uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukarannya. Setelah melalui perhitungan, maka didapatkan soal yang

dinyatakan valid sebanyak 20 soal. Kemudian soal yang diambil sebanyak 20 soal tersebut dijadikan sebagai bahan *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Maka soal yang akan digunakan dalam pengumpulan data sebanyak 20 soal. Tahapan selanjutnya pengolahan data akan dilakukan dengan uji normalitas, Uji linearitas, uji Regresi sederhana, yang akan diolah kembali data tersebut menggunakan program SPSS versi 16. Secara rinci analisis instrument atau uji instrumen tersebut diuraikan sebagai berikut :

#### a. Validitas Butir Soal

Data evaluasi yang baik sesuai dengan kenyataan disebut data valid. Sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur (dalam Arikunto 2009, hlm. 65). Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu soal dengan 30 butir soal pilihan ganda yang akan digunakan. Pengujian validitas ini dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli yaitu kepada Dosen Nurhadi M.Pd, langkah selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Setelah itu soal pilihan ganda dapat diujicobakan kepada siswa yang telah mendapatkan materi pembelajarannya. Dalam perhitungan hasil uji coba peneliti menggunakan program Anates versi 4.0.9 , *miscorosoft excel* dan tabel *r product moment*. Menurut Sundayana (2016, hlm.59) Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah :

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

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

$\sum XY$  : Jumlah perkalian  $x$  dengan  $y$

N : Jumlah peserta tes

X : Nilai suatu butir soal

Y : Nilai soal

Penelitian menggunakan uji 2 sisi dengan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria pengambilan keputusan yaitu jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti valid (uji 2 sisi dengan sig 0,05) tetapi jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  (uji 2 sisi dengan sig 0,05) berarti tidak

valid.

Untuk mengetahui klasifikasi validitas bisa dilihat pada tabel 3.5 berikut:

**Tabel 3.5 Klasifikasi Validitas**

Rentang	Keterangan
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

(Sumber : Arikunto (2009, hlm. 75))

Uji validitas instrumen yang digunakan yaitu instrumen soal pilihan ganda yang berjumlah 30 butir soal. Soal tersebut diujikan pada kelas 5 dengan jumlah siswa sebanyak 30. Berikut hasil uji coba instrument soal :

**Tabel 3.6**

**Hasil Uji Validitas**

Interpretasi	Jumlah Item Soal	Nomor Item Soal
Sangat tinggi	-	-
Tinggi	4	3, 8, 16, 21
Cukup	11	6,7,10, 13, 14, 15, 18, 23, 24, 25, 30
Rendah	9	1, 5, 17, 19, 20, 22, 27, 28, 29
Sangat rendah	6	2, 4, 9, 11, 12, 26

Berdasarkan tabel 3.6 hasil perhitungan uji validitas dan dari 30 soal item soal yang dinyatakan valid 20 soal dan sisanya 10 yang tidak valid. Perhitungan secara rinci dapat dilihat pada lampiran C Hasil penelitian. Butir soal tersebut dapat dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Untuk 30 siswa  $r_{tabel}$  nya adalah 0.3494.

#### **b. Reliabilitas**

Reabilitas adalah taraf kepercayaan suatu soal, apakah soal memberikan

hasil yang tetap atau berubah-ubah. Reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes (Arikunto 2013, hlm.100). Proses uji validitas dibantu dengan menggunakan *software Anates versi 4.0.9* dan *Microsoft Excel*. Untuk mengukur reliabilitas digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{11}$  : Reliabilitas instrument.

$n$  : Banyaknya butir soal.

$S^2$  : Standar deviasi dari tes.

$\sum pq$  : jumlah hasil perkalian antara p dan q.

$p$  : Proporsisi subjek yang menjawab item dengan benar (proporsi subjek yang mendapat skor 1).

Klasifikasi reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.7 Klasifikasi Reliabilitas**

Rentang	Keterangan
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

(Rostina Sundayana, 2014. Hlm 70)

Setelah diuji validitasnya dengan menghasilkan 20 butir soal yang valid, butir soal tersebut diuji kembali dengan uji reliabilitas. Berikut hasil uji reliabilitas butir soal menggunakan *Anates 4.0.9*, Reabilitasnya 0,79 yang berkategori Tinggi.

### c. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2009. hlm.211) mengemukakan “Daya pembeda soal

adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan siswa yang memiliki kemampuan rendah”. Proses uji validitas dibantu dengan menggunakan *software Anates versi 4.0.9* dan *Microsoft Excel*. Rumus yang digunakan adalah:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JSa}$$

(Sundayana, 2016, hlm.76)

Keterangan:

DP : Daya pembeda

$JB_A$  : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

$JB_B$  : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar.

$JSa$  : Jumlah siswa kelompok atas

Adapun klasifikasi Daya Pembeda menurut Rostiana Sundayana (2016, hlm. 77) yaitu :

**Tabel 3.8 Klasifikasi Daya Pembeda**

Rentang	Keterangan
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik sekali

Berikut hasil uji daya pembeda instrument butir soal uji coba yang disesuaikan dengan rentang klasifikasi Daya Pembeda

**Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Pembeda**

Interpretasi	Jumlah Item Soal	Nomor Item Soal
Sangat jelek	-	-
jelek	6	2, 4, 5, 9, 11, 12
Cukup	12	1, 7, 10, 15, 17, 19, 22, 25, 26, 27, 28, 29

baik	6	6, 13, 4, 20, 23, 24
Baik sekali	6	3, 8, 16, 18, 21, 30

Berdasarkan tabel 3.9 didapatkan hasil perhitungan daya beda dari 30 soal yang telah di uji coba, terdapat soal yang masuk dalam kategori 12 soal cukup, 6 soal jelek, 6 soal kriteria baik, 6 soal kriteria baik sekali. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran C Hasil penelitian Rekapitulasi uji coba instrumen.

#### d. Tingkat Kesukaran

Menurut Sundayana, (2016, hlm.76) “Tingkat kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam mengerjakannya.” Proses uji validitas dibantu dengan menggunakan *software Anates versi 4.0.9* dan *Microsoft Excel*. Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran yaitu :

$$TK = \frac{JBA+JBB}{2.JSa}$$

Keterangan:

TK : Tingkat kesukaran

JBA : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

JBB : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar.

JSa : Jumlah siswa kelompok atas

Untuk mengetahui klasifikasi tingkat kesukaran bisa dilihat dalam tabel 3.5 berikut:

**Tabel 3.10 Klasifikasi Tingkat Kesukaran**

Rentang	Keterangan
$TK \leq 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang/cukup
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

TK = 1,00	Terlalu mudah
-----------	---------------

Sumber : Rostina Sundayana (2016, hlm.76)

Adapun hasil analisis data tingkat kesukaran dengan menggunakan program *Anates 4.0.9 for Windows* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.11 Hasil Tingkat Kesukaran Soal**

Interpretasi	Jumlah Item Soal	Nomor Item Soal
Sangat Mudah	7	2, 4, 5, 7, 9, 19, 29
Mudah	13	1, 3, 8, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 25, 27
Sedang	9	6, 12, 13, 18, 22, 24, 26, 28, 30
Sukar	1	23
Sangat Sukar	-	-

Berdasarkan tabel 3.11 dapat diketahui bahwa dari 30 soal terdapat 20 soal yang dipakai, 10 soal tidak dipakai. Soal yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest* adalah sebanyak 20 soal. Soal tersebut telah diseleksi terlebih dahulu dengan kriteria 30 soal terdapat 1 soal Sukar, 13 Soal Mudah, 7 soal sangat mudah, dan 9 soal Sedang.

## 2. Rancangan Analisis

Setelah uji instrument penelitian, selanjutnya peneliti melakukan pengolahan data. Secara rinci rancangan analisis data atau pengolahan data tersebut diuraikan sebagai berikut

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau tidak. Menurut Sugiyono (2014, Hlm. 241) “Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak sehingga langkah selanjutnya tidak menyimpang dari kebenaran dan dapat

dipertanggungjawabkan”.

Pada perhitungan uji normalitas peneliti menggunakan bantuan SPSS versi 16 pada taraf signifikansi 5%, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Buka program SPSS, kemudian masukan daftar tabel skor yang diperoleh.
2. Klik menu *Analyze* pilih *Descriptive Statistics*, lalu *klik explore*
3. Pada tampilan *Explore* data dari sekolah kiri pindah ke kotak kanan *dependent list* dan *factor list*.
4. Selanjutnya klik tombol *Plots* lalu beri tanda (✓) pada *Normality Plots with test*.
5. Klik *continue-ok*

Pengambilan keputusan hipotesis mana yang dipilih, merujuk pada nilai signifikansi yang ditampilkan oleh output *Asymp. Sig (2-tailed)* yang dihasilkan. Berikut ini merupakan kriteria pengambilan keputusan :

- 1) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal

#### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui suatu data nilai penelitian bersifat homogeny (sama) atau tidak homogen. Untuk itu peneliti melakukan uji homogenitas, pengujian homogenitas menggunakan *One Way Anova*. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS 16 *for windows* pada taraf signifikansi 5%. Berikut langkah-langkah SPSS Versi 16:

Langkah 1 : Buka program SPSS yang sudah terpasang dikomputer, lalu olah analisis data ke *variable view*.

Langkah 2 : Masukan data hasil penelitian pada *Data view*

Langkah 3 : Pilih *Analyze Descriptives Statistict Explore* , klik *Compare Means*, pilih , Pilih *y* sebagai *dependent list* dan *x* sebagai *factor list*.

Langkah 4 : lalu klik *options*

Langkah 5 : Klik *Homogeneity of variable test*, klik *continue*, dan *Ok*

Pengambilan keputusan hipotesis mana yang dipilih, merujuk pada nilai yang ditampilkan oleh output *sig* yang dihasilkan dengan kriteria pengambilan keputusan berikut ini:

- 1) jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data homogen
- 2) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak homogen.

### c. Uji Linearitas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua variabel memiliki hubungan linier atau tidak secara signifikan. Bila data dinyatakan linear maka uji regresi dapat dilakukan. Uji linier ini dilakukan kepada masing-masing data menggunakan *Test for Linieritas* dengan taraf signifikan 0.05. Adapun dalam penelitian ini pengujian linieritas akan menggunakan bantuan *SPSS 16 for Windows* dengan langkah-langkah sebagai berikut: pilih menu *Analyze – Compare Means – Means* – Masukkan data variabel Y ke *Dependen List* dan X ke *Independen List* – klik *Options* – pilih *Test for Liniertity* – klik *Continue* lalu OK.. Jika nilai *Deviation From Lineariry sig*  $> 0.05$ , maka ada hubungan yang linear secara signifikan. Jika nilai *Deviation From Lineariry sig*  $< 0.05$ , maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan. Bisa juga dilihat dari membandingkan nilai F hitung dengan F tabel, jika F hitung  $< F$  tabel maka ada hubungan yang linear secara signifikan. Jika F hitung  $> F$  tabel maka tidak ada hubungan yang linear secara signifikan.

### d. Uji Hipotesis

Jika data yang dihasilkan berdistribusi normal dan homogen maka data tersebut bisa diolah menggunakan uji t dengan uji *Independen Sample T-test* yaitu perbandingan rata-rata dua kelompok yang tidak berhubungan satu dengan yang lainnya (Sunjoyo, dkk, 2013, hlm. 89).

Dalam penelitian ini akan menggunakan program *SPSS 16* untuk menghitung uji t, adapun langkah-langkahnya yaitu sebagai berikut: *Analyze – Compare Means – Independent Samples T-Test*. Pengambilan keputusan uji t ini diambil pada taraf signifikansi yang ditunjukkan 5%. Jika nilai Signifikansinya  $> 0,05$  maka dapat dikatakan  $H_0$  ditolak, sedangkan jika nilai signifikansinya  $< 0,05$  maka dapat dikatakan  $H_0$  ditolak.

Jika data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesisnya menggunakan Uji *Mann-whitney*, jadi jika data berdistribusi normal pengujian *mann-whitney* ini tidak dapat digunakan (Sugioyono, 2018, hlm. 344).

Dalam penelitian ini akan menggunakan program SPSS 21 untuk menguji *Mann-Whitney*. Adapun langkah-langkah pengujian *Mann-Whitney* sebagai berikut: *Analyze – Non Parametric Test – Legacy Dialogs – 2 Independent Samples – Mann-Whitney*. Pengambilan keputusan uji *Mann-Whitney* diambil pada taraf signifikansi yang ditunjukkan 5%. Apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka tidak terdapat perbedaan antara dua kelompok tersebut.

Hipotesis uji :

Ho = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar Peserta didik yang menggunakan model *Numbered Head Together* dan Peserta didik yang menggunakan Model Pembelajaran konvensional

Ha = Terdapat Perbedaan hasil belajar Peserta didik yang menggunakan model *Numbered Head Together* dan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Konvensional.

#### e. Uji Regresi Sederhana

Regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Analisis regresi ini digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y). Secara umum persamaan regresi sederhana dapat dirumuskan ke dalam bentuk persamaan sebagai berikut

Persamaan Umum regresi linier sederhana adalah:

$$Y = a + bX$$

Sumber: Riduwan (2013, hlm. 147)

Keterangan:

Y = Nilai prediksi/ variabel respon

a = Konstanta yaitu nilai Y jika X = 0

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen

Pengambilan keputusan dalam uji regresi linear sederhana dapat mengacu pada dua hal yakni membandingkan nilai signifikan dengan nilai probabilitas 0.05. jika nilai signifikan  $< 0.05$  artinya variabel x berpengaruh terhadap variabel y sedangkan jika nilai signifikan  $> 0.05$  artinya variabel tidak berpengaruh terhadap variabel y. langkah-langkah dalam pengujiannya sebagai berikut: klik *analyze* → pilih *Regression* → klik *linear* → masukan variabel x ke *independent* dan variabel y ke *Dependent* → pilih *continue*

#### f. Analisis Korelasi

Analisis korelasi merupakan suatu analisis untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara 2 variabel yaitu variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) atau untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara variabel independen dan dependen. Analisis korelasi menunjukkan arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih, arahnya dinyatakan dalam bentuk hubungan positif atau negative, sedangkan kuat atau lemahnya hubungan dinyatakan dalam besarnya koefisien korelasi. Hasil analisis korelasi dapat dilihat pada uji regresi sederhana pada tabel Model Summary kolom R. Biasanya analisis regresi sering dilakukan bersama-sama dengan analisis korelasi dan Koefisien Determinasi ( $r^2$ )

Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan berikut:

**Tabel 3.12 Kategori Uji koefesien Korelasi**

Interval korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2014, hlm. 242)

#### g. Uji Koefesien Determinasi

Menurut Riduwan (2018, hlm. 228) “Koefisien determinasi digunakan untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel (X) terhadap (Y)”. Dalam penggunaannya, koefisien determinasi ini dinyatakan dalam persentase (%) dengan rumus sebagai berikut:

$$Kd = r^2 \times 100\%$$

Sumber: Riduwan (2018, hlm. 228)

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

$R^2$  = Koefisien korelasi

Hasil koefisien determinasi dapat dilihat pada output model summary pada kolom R square dari hasil pengujian uji regresi sederhana yang diuji menggunakan SPSS.

#### h. Uji N-Gain

Perhitungan uji Gain diperoleh dari skor *pretest* dan *postes* masing-masing kelas eksperimen. Peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran. Menurut Hake dalam (Sundayana 2014, hlm.151) indeks gain atau analisis perubahan dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Gain Ternormalisasi (g)} = \frac{(\text{skor postes} - \text{pretes})}{(\text{skor maksimal} - \text{skor pretes})}$$

**Tabel 3.13 Kriteria Indeks Gain**

Besar Presentase	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Dalam perhitungan uji N-Gain peneliti menggunakan bantuan *SPSS Versi*

16. Dengan langkah-langkah berikut ini menurut Sahid Raharjo (2019) :

1. Buka program SPSS lalu klik *Variable View*, untuk mengisi property variable penelitian
2. klik *values*, maka akan muncul dialog *value Labels*. Pada kotak value ketikkan 1 dan kotal label ketikkan Eksperimen, lalu klik add. Kemudian

isi kotak value dengan angka2 dan isi label keikan kontrol, lalu klik add dan ok

3. klik data view, masukan angkat kategoris yang ada di excel, ke kelas kolom variabel kelompok, pre, dan post.
4. selanjutnya menghitung selisih nilai *pretest* dan *posstest* pada eksperimen dan kontrol. Caranya klik *transform* → klik *compute variable* → Pada kotak *Target Variable* ketikan *post\_kurang\_pre* pada kotak *Numeric Expression* ketikan *post-pre* lalu klik ok. Maka pada tampilan Data view muncul variable baru dengan nama *post\_kurang\_pre*
5. klik kembali menu *Transform-compute Variable*, pada kotak *target variable* ketikan *seratus\_kurang\_Pre*, setelah itu ketikan *100-pre* pada kotak *numeric expression*. Klik Ok. Maka akan muncul di *data view* nama *seratus\_Kurang\_Pre*
6. Klik menu *Transform-compute Variable*, pada kotak *target variable* ketikan *Ngain\_Score*. Setelah itu ketikan *Post\_Kurang\_Pre* pada kotak *numeric expression*. Klik Ok. Maka akan muncul di *data view* nama *Ngain\_Score*. Nah disini dapat langsung di interpretasikan perolehan Nilai Gain score.
7. Selanjutnya cara menghitung N gain score dalam bentuk persen. Klik menu *Transform-compute Variable*, ketikan *Ngain\_persen*, lalu ketikan *Ngain\_persen\*100\**. Klik Ok. Maka akan muncul di *data view* nama *Ngain\_persen*.
8. Berikut cara menghitung rata-rata N-gain dalam bentuk persen. Klik *Analyze – Descriptive Statistics – Ekplore. Variabel Ngain\_persen* ke *Dependent List. Variable* kelas (kelompok ) ke *factor list*. Klik Ok

Untuk menjawab rumusan masalah yang sudah dijelaskan peneliti menggunakan beberapa teknik analisis data statistik untuk menyelesaikannya yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menjawab rumusan masalah yang kesatu, Apakah terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terdapat hasil belajar siswa yaitu dengan melihat hasil *pre test* dan *post test* lalu diuji dengan Uji normalitas, Uji linearitas, Uji regresi sederhana dan dianalisis secara deskriptif.
2. Untuk menjawab rumusan masalah yang kedua, Seberapa besar pengaruh Model Pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) terdapat hasil belajar peserta yaitu dengan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan beberapa teknik analisis data uji Koefisien determinasi untuk mengetahui seberapa besar pengaruh.

3. Untuk menjawab rumusan masalah yang ketiga, Apakah terdapat Perbedaan Hasil Belajar Peserta Didik yaitu melihat hasil *pre test* dan *post test* lalu diuji dengan Uji normalitas, Uji Homogenitas, uji Hipotesis, Uji N-Gain

## **F. Prosedur Penelitian**

### **1. Tahap persiapan**

- a. Pelaksanaan seminar proposal, yang bertujuan untuk memperoleh masukan-masukan yang dapat memperlancar kegiatan penelitian yang akan dilakukan
- b. Revisi proposal penelitian
- c. Merumuskan permasalahan
- d. Meneliti literatur yang ada, dilakukan untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang akan dikaji
- e. Mempelajari kurikulum dua ribu tiga belas (Kurtilas), untuk mengetahui kompetensi yang hendak dilakukan
- f. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan skenario pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran *cooperative* tipe *Numbered Head Together*
- g. Menyusun instrumen penelitian
- h. Menguji instrumen penelitian.
- i. Observasi awal, dilakukan untuk mengetahui kondisi awal populasi dan sampel (kelas yang akan diuji coba)

### **2. Tahap Pelaksanaan**

- a. Memberikan tes awal (*pretes*) untuk mengukur kemampuan kognitif siswa sebelum diberi perlakuan (*treatmen*) di kelas eksperimen dan kontrol
- b. Memberikan perlakuan yaitu dengan cara menerapkan model *Numbered Head Together* pada kelas eksperimen. Pada kelas control dilakukan tanpa menggunakan tindakan/konvensional
- c. Memberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan di kelas eksperimen dan kontrol.
- d. Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* serta menganalisis instrumen tes lainnya.

- e. Setelah terkumpulnya data di analisis. Analisis data dilakukan dengan perhitungan untuk mengetahui atau tidaknya perbedaan yang signifikan anatar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Bila nilai kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol maka berpengaruh positif, bila hasilnya sama atau tidak berpengaruh maka berpengaruh negatif.

### **3. Tahap Kesimpulan**

Setelah dilakukan tahap pelaksanaan dan pengambilan data kepada kedua kelas, tahap selanjutnya adalah :

- a. Pengolahan data
- b. Pengambilan kesimpulan
- c. Membuat laporan