

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed methods*. *Mixed methods research design* (rancangan penelitian metode campuran) merupakan suatu prosedur dalam mengumpulkan, menganalisis, dan “mencampur” menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif dalam penelitian guna memahami masalah yang dihadapi dalam penelitian Creswell dan Clark, (2015).

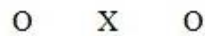
Pada penelitian ini desain yang digunakan yaitu *the explanatory sequential*. Desain *explanatory sequential* Adalah metode pengumpulan data yang dimulai dengan mengumpulkan data berupa angka kemudian dilanjutkan dengan mengumpulkan data deskriptif guna mendukung analisis data angka tersebut, sehingga hasil penelitian dengan pendekatan ini bersifat memberikan gambaran umum (generalisasi). Berikut merupakan desain *explanatory sequential*.



Gambar 3.1. Desain *Explanatory Sequential*
(Creswell dan Clark, 2015)

Pada penelitian ini metode kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah ke dua yaitu tentang bagaimana efektivitas penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT) pada pembelajaran siswa SD Kelas 3 dilihat dari peningkatan kemampuan pemahaman konsep serta ketuntasan belajarnya, dan peningkatan

aktivitas belajar siswa. Metode kuantitatif pada penelitian ini menggunakan eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Adapun desain *one group pretest-posttest* adalah sebagai berikut:



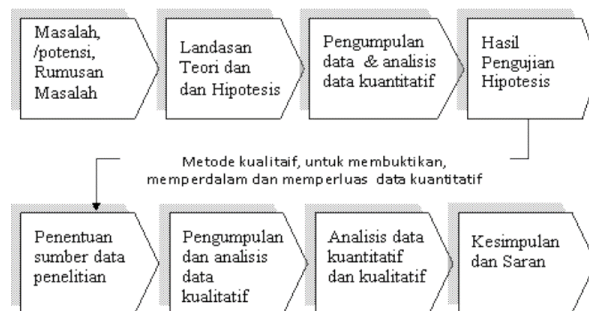
Gambar 3.2. Desain *One Group Pretest-Posttest*

Berdasarkan gambar tersebut O sebelum X adalah *pretest* mengenai pemahaman konsep, X pada gambar tersebut adalah perlakuan yaitu proses pembelajaran menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) dan O setelah X yaitu *posttest* mengenai pemahaman konsep matematika.

Metode kualitatif pada penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah ke satu dan ke tiga yaitu tentang bagaimana proses penerapan model *Numbered Heads Together* (NHT) pada pembelajaran siswa kelas 3 SD dan Kendala apa yang dihadapi oleh Guru dan Siswa Kelas 3 SD dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT). Tujuannya dari metode kualitatif yaitu sebagai tindak lanjut dari hasil kuantitatif untuk membantu menjelaskan hasil kuantitatif.

B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 3.3. Prosedur Penelitian

Proses penelitian ini yang pertama memuat masalah/potensi, rumusan masalah yaitu tulisan singkat yang berisi pertanyaan tentang topik yang diangkat oleh penulis, lalu membuat landasan teori dan hipotesis yaitu membuat konsep untuk sebuah penilian, selanjutnya pengumpulan data dan analisis data kuantitatif yang dimana mengumpulkan data dengan cara diukur, hasil pengujian hipotesis yaitu mengambil keputusan dari hasil analisis dan observasi yang telah dilaksanakan.

Metode kualitatif untuk membuktikan, memperdalam dan memperluas data kuantitaif prosesnya yaitu penentuan sumber data penelitian yang dimana mendapatkan sumber untuk bahan penelitian, lalu pengumpulan dan analisis data kualitatif, setelah data terkumpul hasilnya di analisi dengan data kualitatif, lalu analisis data kuantitatif dan kualitatif, setelah dilakukan analisis data secara kuantitatif dan kualitatif data tersebut di gabungkan menjadi satu, dan yang terakhir setelah data sudah di gabungkan lalu di buat kesimpulan dan di beri saran.

C. Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada salah satu Sekolah Dasar Swasta yang berada di Kecamatan Coblong Kota Bandung. Subjek penelitian digunakan untuk

memperoleh data yang berkaitan dengan fokus penelitian ini, subjek dalam penelitian ini yaitu guru kelas III dan peserta didik kelas III. Siswa kelas III SD Al Falah yang berjumlah 21 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan. SD Al Falah beralamat di Jalan Cisit Baru No 52, Kelurahan. Dago, Kecamatan Coblong, Kota Bandung. Dengan lingkungan yang strategis karena dekat dengan permukiman, akses jalan yang mudah dilalui.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan peneliti untuk mengukur suatu fenomena alam maupun sosial yang akan diamati Sugiyono (Afif, 2019). Instrumen penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini berupa tes dan non tes. Berikut instrumen yang digunakan untuk pengumpulan dan dapat dilihat pada tabel yaitu:

Tabel 3.1 Instrumen Penelitian

No	Jenis Data	Jenis Instrumen	Bentuk Instrumen	Teknik Pelaksanaan
1	Keterampilan pemahaman konsep matematis	Tes	Soal uraian (<i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>)	Di awal dan si akhir pembelajaran
2	Proses penerapan terhadap pembelajaran NHT	Non tes	Observasi	Selama proses pembelajaran
3	Kendala guru dan siswa dalam pembelajaran dengan model pembelajaran NHT	Non tes	Angket	Sesudah pelaksanaan pembelajaran
			Wawancara	

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan yaitu soal *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran NHT pada pemahaman konsep matematis peserta didik. Instrumen tes banyak digunakan untuk mengukur prestasi belajar peserta didik dalam bidang kognitif, seperti: pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi (Mayasari, 2023). Sebelum pelaksanaan tes kepada peserta didik. Peneliti membuat kisi-kisi pada penelitian ini peneliti membuat tes dengan jenis pilihan ganda sebanyak 10 soal dengan kisi-kisi pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Indikator Tes	Indikator Soal	No Soal	Tingkat Kesukaran	Jumlah soal
Menyatakan ulang sebuah konsep	Menuliskan kembali rumus keliling bangun datar	1	C1 (Mudah)	2
	Disajikan soal gambar , siswa dapat menghitung hasil keliling bangun datar	2	C3 (Sedang)	2
	Disajikan soal gambar , siswa dapat menguraikan hasil dari keliling bangun datar	3	C4 (Sukar)	2
Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu	Disajikan soal cerita, siswa dapat menemukan hasil dari keliling bangun datar persegi	4	C3 (Sedang)	2
	Disajikan soal cerita, siswa dapat menemukan hasil dari keliling	5	C3 (Sedang)	2

Indikator Tes	Indikator Soal	No Soal	Tingkat Kesukaran	Jumlah soal
	bangun datar persegi			
	Disajikan sebuah pernyataan, siswa dapat menentukan Benda yang memiliki dua garis simetri lipat	6	C3 (Sedang)	2
Memberikan contoh dan non contoh dari konsep	Disajikan sebuah pernyataan, siswa dapat menentukan Benda yang memiliki dua garis simetri lipat	7	C3 (Sedang)	2
	Disajikan sebuah pernyataan, siswa dapat menentukan Benda yang memiliki dua garis simetri lipat	8	C3 (Sedang)	2
	Di sajikan soal, siswa dapat menghitung hasil keliling persegi	9	C3 (Sedang)	2
	Disajikan soal gambar, siswa dapat menghitung hasil keliling persegi panjang	10	C3 (Sedang)	2

Tabel 3.3 Rubrik Penilaian Kisi-Kisi Soal *Pre-test* dan *Post-test*

Nomor Soal	Skor	Pedoman Penskoran
1	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
2	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat

Nomor Soal	Skor	Pedoman Penskoran
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
3	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
4	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
5	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
6	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
7	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
8	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
9	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat
10	1	Jika siswa memilih jawaban yang tepat
	0	Jika siswa memilih jawaban yang tidak tepat

Untuk mengetahui total nilai dari tes yang dilakukan, maka penulis menggunakan rumus di bawah ini:

$$Skor = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ ideal} \times 100$$

Setelah mengetahui total skor yang diperoleh instrumen tes diuji cobakan menggunakan SPSS untuk mengetahui validitas, realibilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Berikut merupakan teknik dalam menguji instrumen sebagai berikut:

a. Validitas

Menurut Fadli, Hidayat, dkk., (2023), validitas merupakan sebuah penilaian instrumen yang digunakan untuk mengukur instrumen. Menurut Sugiono (Puspitasari, Febrinita, dan Filda, 2021), uji validitas adalah pengujian kelayakan. Yaitu suatu instrumen penelitian yang telah dinyatakan valid dan memiliki makna instrumen tersebut dapat mengukur variabel yang akan diukur. Jadi dapat disimpulkan bahwa validitas yaitu sebuah penilaian untuk mengukur sejauh mana ketepatan dari instrumen untuk melakukan fungsinya. Rumus untuk menghitung validitas menurut Arikunto (1999:78), adalah sebagai berikut:

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

Gambar 4. Rumus Menghitung Validitas

Keterangan:

r_{xy} : koefisien validitas soal

X : skor tiap butir soal

Y : skor total

N : Jumlah siswa

Tingkat kevalidan dapat terlihat dari nilai sign. Berikut kriteria klasifikasi indeks korelasi validitas menurut Arikunto (1991: 29), yaitu:

Tabel 3.4 Klasifikasi Indeks Korelasi Validitas

Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Uji validitas setiap butir soal adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas

No Soal	Person Corelation	Nilai Sig	Keterangan
1	0,529	0.007	Valid
2	0,436	0,029	Valid
3	0,446	0,025	Valid
4	0,620	< 0,001	Valid
5	0,355	0,082	Tidak Valid
6	0,281	0,173	Tidak Valid
7	0,521	0,008	Valid
8	0,592	0,002	Valid
9	0,544	0,005	Valid
10	0,495	0,012	Valid

Berdasarkan Tabel 3.5 dapat disimpulkan bahwa terdapat 10 soal, untuk soal nomor 1,2,3,4,7,8,9 dan 10 termasuk kedalam soal yang valid sedangkan soal nomor 5 dan 6 termasuk kedalam soal tidak valid.

b. Reliabilitas

Menurut Sugiharto dan Situnjak (Sanaky, Mardiani, et.al, 2021), reliabilitas merupakan suatu instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk memastikan informasi yang dikumpulkan dapat dipercaya dan sesuai dengan kondisi lapangan.. Dapat disimpulkan bahwa reliabilitas adalah suatu instrumen untuk memperoleh informasi di lapangan dengan cara mengukur hasil yang hasil pengukurannya harus reliabel.

Kriteria klasifikasi indeks reliabilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Klasifikasi Indeks Reliabilitas

Korelasi	Interpretasi
$0,00 \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Perhitungan reliabilitas soal pemahaman konsep adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,621	10

Adapun Hasil reliabilitas instrumen berdasarkan hasil ujicoba yang dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal

Reliabilitas	Kategori	Keterangan
0,621	Tinggi	Reliabel soal Tinggi

Berdasarkan Tabel 3.8 di atas menunjukkan bahwa hasil perhitungan instrumen soal valid dengan reliabilitas 0,621 dengan kriteria klasifikasinya tinggi, maka dari itu soal layak dijadikan instrumen tes.

c. Tingkat kesukaran

Menurut Susetyo (2015: 184), tingkat kesukaran adalah mengukur seberapa sukar pada suatu butir jawaban yang dijawab oleh para peserta tes atau responden. Menurut Arikunto (1999: 207), tingkat kesukaran adaah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal. Dapat di simpulkan bahwa tingkat kesukaran yaitu mengukur suatu soal dengan menunjukkan sulit atau mudahnya sesuatu soal. Berikut rumus untuk menghitung tingkat kesukaran, Menurut Arikunto (2003:213), sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Indeks kesukaran dapat diklasifikasikan menut Arikunto (2003:231), sebagai berikut:

Tabel 3.9 Klasifikasi Indeks Kesukaran

Korelasi	Interpretasi
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat Mudah
$0,70 < r \leq 0,90$	Mudah
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang

$0,20 < r \leq 0,40$	Sukar
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Sukar

Hasil perhitungan tingkat kesukaran pada butir soal yang akan diajukan sebagai berikut:

Tabel 3.10 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal

No Soal	Nilai	Keterangan
1	0,76	Mudah
2	0,72	Mudah
3	0,80	Mudah
4	0,76	Mudah
5	0,68	Sedang
6	0,64	Sedang
7	0,68	Sedang
8	0,80	Mudah
9	0,80	Mudah
10	0,80	Mudah

Berdasarkan Tabel 3.10 dapat di simpulkan bahwa tingkat kesukaran tiap soal bervariasi. Terdapat nomor 1,2,3,4,8,9 dan 10 termasuk kedalam kategori mudah. Sedangkan soal 5,6 dan 7 termasuk kedalam kategori sedang.

d. Daya Pembeda

Menurut Susetyo (2015: 184), daya pembeda merupakan kemampuan soal untuk memisahkan siswa yang cerdas (dengan kemampuan tinggi) dari siswa yang kurang cerdas (dengan kemampuan rendah). Menurut Arikunto (2018:226), daya pembeda adalah Kemampuan dalam sebuah ujian untuk memisahkan siswa yang pintar (berkemampuan tinggi) dari yang kurang pintar (berkemampuan rendah).

Berikut rumus untuk menghitung tingkat kesukaran, Menurut Arikunto (2009:213) sebagai berikut:

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

Keterangan:

D = Daya pembeda

B_A = Jumlah kelompok atas yang menjawab benar

B_b = Jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = Jumlah kelompok atas

J_B = jumlah kelompok bawah

P_A = Proporsi siswa kelas atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi siswa kelas bawah yang menjawab benar

Berdasarkan klasifikasi daya pembeda menurut Arikunto (2009:213), sebagai berikut:

Tabel 3.11 Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kategori
< 0 (negatif)	Sangat Jelek
0 -20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Hasil perhitungan daya pembeda yang telah diuji cobakan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.12 Hasil Perhitungan Daya Pembeda

No Soal	Nilai	Interpretasi
1	0,33	Cukup
2	0,25	Cukup
3	0,42	Baik
4	0,42	Baik
5	0,50	Baik
6	0,25	Cukup
7	0,58	Baik
8	0,42	Baik
9	0,42	Baik
10	0,25	Cukup

Berdasarkan Tabel 3.12 dapat disimpulkan bahwa soal dengan daya pembeda cukup terdapat pada nomor 1,2,6 dan 10. Sedangkan soal dengan daya pembeda baik terdapat pada nomor 3,4,5,7,8 dan 9.

Tabel 3.13

Rekapitulasi Hasil Uji Coba Soal Tes Pemahaman Konsep Matematis

No	Validitas			Realibilitas			Tingkat kesukaran		Daya Pembeda		Ket
	Rxy	r tabel	Ket	r11	Intrp	Ket	TK	Intrp	DP	Intrp	
1	0,529	0,468	Valid	0,621	Tinggi	Relibel	0,76	Mudah	0,33	Cukup	Soal dipakai
2	0,436		Valid				0,72	Mudah	0,25	Cukup	Soal dipakai
3	0,446		Valid				0,80	Mudah	0,42	Baik	Soal dipakai
4	0,620		Valid				0,76	Mudah	0,42	Baik	Soal dipakai
5	0,355		Tidak Valid				0,68	Sedang	0,50	Baik	Soal tidak dipakai
6	0,281		Tidak Valid				0,64	Sedang	0,25	Cukup	Soal tidak dipakai
7	0,521		Valid				0,68	Sedang	0,58	Baik	Soal dipakai

8	0,529		Valid				0,80	Mudah	0,42	Baik	Soal dipakai
9	0,544		Valid				0,80	Mudah	0,42	Baik	Soal dipakai
10	0,495		Valid				0,80	Mudah	0,25	Cukup	Soal dipakai

2. Instrumen Lembar Observasi

Menurut Widoyoko (Yusanti, 2022), observasi adalah pengamatan atau pencatatan secara sistematis terhadap unsur yang tampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Menurut Fuad dan Sapto (2013:11), observasi adalah suatu penelitian dalam bentuk pengamatan atau penglihatan langsung terhadap suatu kondisi, situasi, proses dan perilaku (Yusra, Zulkarnain, dan Sofino, 2021).

Menurut Alis, (2020), kegiatan observasi adalah dilakukan dalam proses pembelajaran dan kegiatan siswa, dengan cara mengamati langsung pembelajaran sesuai dengan lembar observasi yang sudah disiapkan. Para peneliti ditemani oleh dua orang pengamat.

Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur kesulitan guru dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) pada materi keliling bangun datar siswa kelas III sekolah dasar. Adapun aspek-aspek yang diobservasi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.14 Kisi-Kisi Lembar Observasi Guru

No	Aspek yang dinilai	Indikator
Kegiatan Awal Pembelajaran		
1	Melakukan kegiatan konstruktivisme	Mengkondisikan kesiapan siswa
		Mengajukan pertanyaan kepada siswa untuk membangun motivasi siswa
		Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
		Menyampaikan langkah – langkah

		pembelajaran
		Menampilkan gambar untuk diamati siswa
		Mengarahkan siswa untuk mengamati dan mengkontruksi pembelajaran dengan pengetahuan awal siswa
Kegiatan Inti Pembelajaran		
2	Pelaksanaan sintaks model NHT (Panomoran)	Membentuk beberapa kelompok untuk saling berdiskusi
3	Pelaksanaan sintaks model NHT (Mengajukan pertanyaan)	Memberikan kesempatan mengajukan pertanyaan
4	Pelaksanaan sintaks model NHT (Berpikir bersama)	Menangkapi pertanyaan – pertanyaan yang di sampaikan siswa dan mengarahkan siswa agar menemukan jawabannya sendiri
5	Pelaksanaan sintaks model NHT (Menjawab)	Memberikan kesempatan setiap kelompok untuk menyajikan hasil diskusi
Kegiatan Akhir Pembelajaran		
6	Refleksi	Membimbing siswa untuk menarik kesimpulan pembelajaran
		Memberikan evaluasi
		Menutup pembelajaran dengan berdoa

Adapun pedoman penskoran lembar observasi disesuaikan dengan skala

Guttman menurut Sugiyono (2013:139), sebagai berikut:

Tabel 3.15 Pedoman Penskoran Observasi

Kategori	Skor
YA	1
TIDAK	0

Berikut rumus untuk menghitung lembar observasi pada siswa, menurut

Alam dan Hermana (2008), sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang terlibat}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100$$

Data hasil observasi dapat dianalisis dengan kriteria, menurut Arikunto (2002), sebagai berikut:

Tabel 3.16 Kriteria Observasi

Presentase	Kriteria
$P > 80\%$	Sangat tinggi
$60\% < P \leq 80\%$	Tinggi
$40\% < P \leq 60\%$	Sedang
$20\% < P \leq 40\%$	Rendah
$P < 20\%$	Sangat Rendah

3. Instrumen Angket

Menurut Arifin (2011:28), angket adalah instrumen penelitian yang berisi serangkaian pernyataan maupun pernyataan untuk menjaring data yang harus dijawab oleh responden sesuai dengan pendapatnya (Ernawati dan Setiawaty, 2021).

Pada penelitian ini menggunakan Skala Guttman. Menurut Sugiyono (2014:139), skala guttman adalah Skala yang dipergunakan untuk meminta jawaban yang jelas dari peserta adalah hanya dengan dua interval, seperti "ya-tidak", "benar-salah", "positif-negatif", "setuju-tidak setuju", dan lain-lain. Pertanyaan dalam format checklist dapat dihasilkan melalui pengukuran ini, di mana definisi diukur dengan skor satu untuk benar dan nol untuk salah (Riyanti dan Atmaja, 2021).

Tabel 3.17 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Sub Komponen	No Angket	
			Positif	Negatif
1	Pembelajaran Matematika	Mengidentifikasi rumus keliling bangun datar	3	4

	simetri lipat dan keliling bangun datar	Memahami materi simetri lipat	2	5
		Mengerjakan soal bangun datar	7	8
2	Respon siswa terhadap model pembelajaran <i>Numbered Head Together</i>	Kegiatan pembelajaran secara berkelompok	1	6
		Pengaruh pemahaman materi secara berkelompok	9	10

Rumus untuk menganalisis respon angket siswa menggunakan analisis deskriptif, menurut Sudjana (2012:131), sebagai berikut:

$$DP = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

DP : presentase

f : jumlah skor yang di peroleh

n : jumlah skor maksimum

Klasifikasi kriteria respon siswa menurut Arikunto (Cepi 2009:35), sebagai berikut:

Tabel 3.18 Kriteria Angket

Interval (%)	Kriteria
$80 < DP \leq 100$	Sangat baik
$60 < DP \leq 80$	Baik
$40 < DP \leq 60$	Cukup

4. Instrumen wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara bertatap muka dan tanya jawab langsung untuk mengumpulkan data terhadap

narasumber (Trivaika dan Mamok, 2022). Penelitian ini menggunakan teknik wawancara secara terstruktur agar peneliti mengetahui informasi secara rinci. Narasumber pada penelitian ini yaitu guru kelas III Sekolah Dasar.

Berikut pedoman wawancara terhadap guru kelas III SD sebagai berikut:

Tabel 3.19 Pedoman Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah ibu mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi dikelas?	
2	Apakah ibu pernah menggunakan model pembelajaran pada saat di kelas?	
3	Menurut ibu model pembelajaran dapat mengatasi kendala yang ibu hadapi?	
4	Bagaimana pengalaman ibu menggunakan model NHT terhadap proses pembelajaran?	
5	Apakah terdapat kendala yang ibu alami pada saat proses pembelajaran Matematika terhadap hasil evaluasi siswa?	
6	Bagaimana cara ibu mengajar siswa untuk meningkatkan	

No	Pertanyaan	Jawaban
	pemahaman konsep matematis?	
7	Apakah terdapat kendala saat mengajarkan pemahaman konsep terhadap siswa?	
8	Menurut ibu, apakah dengan model NHT dapat meningkatkan antusias peserta didik lebih meningkat?	
9	Apa kendala yang ibu rasakan pada saat melaksanakan proses pembelajaran dengan model NHT?	
10	Apa saja perubahan atau peningkatan yang ibu lihat setelah melakukan pembelajaran menggunakan NHT terhadap pemahaman konsep matematis siswa?	

E. Prosedur Penelitian

Pada penelitian yang dilakukan ada dua jenis data yang dikumpulkan yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil pengumpulan data yang terkumpul berdasarkan hasil dari tes untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman konsep pembelajaran Matematika materi tentang keliling bangun datar pada siswa kelas III SD menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT. Data kuantitatif yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan rumus N-Gain pada *software SPSS statistics 27*.

Data kualitatif dapat diperoleh berdasarkan hasil dari observasi dan angket, data ini dikumpulkan agar dapat menjawab permasalahan mengenai proses penerapan serta kendala yang dihadapi, data dikumpulkan secara sistematis sehingga dapat disimpulkan hasilnya oleh peneliti. Berikut pengolahan data yang akan dilakukan.

1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil pengumpulan data yang terkumpul berdasarkan hasil dari tes untuk mengukur sejauh mana peningkatan pemahaman konsep pembelajaran Matematika materi tentang keliling bangun datar pada siswa kelas III SD menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe NHT. Data kuantitatif diolah menggunakan SPSS. Berikut ini pengolahan data kuantitatif :

a. Validitas, Realibilitas, Tingkat Kesukaran, dan Daya Pembeda

Setelah dilakukannya hasil uji coba dengan menggunakan uji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda digunakanlah 10 soal yang berbentuk pilihan ganda. Adapun rumus untuk mengetahui nilainya sebagai berikut :

$$n = \frac{\text{skor yang di peroleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

b. Analisis Deskriptif

Menurut Lembang, Nurlaily dan Fitria, (2022), analisis deskriptif merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis dan menjelaskan data yang

telah dikumpulkan dengan memanfaatkan ukuran seperti mean (rata-rata), modus (modus), median, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum. Tujuan analisis deskriptif adalah untuk memberikan pemahaman tentang karakteristik data yang diamati. Dengan cara ini, analisis tersebut dapat membantu dalam memperjelas, memaparkan, dan merangkum informasi yang terkandung dalam data dengan cara yang singkat dan mudah dipahami.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui apakah dalam residual yang diamati berdistribusi normal atau tidak (Budiastuti, Hartati dan Suseno, 2022). Menurut Ghozali (2017:154), uji normalitas adalah bertujuan untuk menguji apakah model regresi, variabel pengganggu memiliki distribusi normal atau tidak. Jika variabel tidak terdistribusi normal, hasil uji statistik berkurang. Uji normalitas data dapat dilakukan dengan menggunakan *Kolmogrov Smirnov* dan *Shapiro Wilk*, jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi normal apabila nilai signifikan di bawah 0,05 data tidak terdistribusi normal (Indri dan Putra, 2022). Berikut rumus untuk menghitung uji normalitas sebagai berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i = Nilai observasi

E_i = Nilai harapan, luasan interval kelas berdasarkan tabel normal dikalikan

N (total frekuensi) ($p_i \times N$)

N = Banyaknya angka pada data (total frekuensi)

d. Uji *Paired Sample T-Test*

Menurut Widiyanto (2013), *paired sampel t-test* adalah salah satu cara uji coba untuk menilai efektivitas suatu perlakuan adalah dengan membandingkan rata-rata sebelum dan setelah perlakuan diberikan (Palimbong, Pompeng dan Widia, 2022). Uji *paired sample t-test* merupakan bagian dari pengujian hipotesis komparatif, di mana dilakukan analisis data untuk menentukan apakah ada perbedaan rata-rata antara dua sampel yang berpasangan (Prameswari dan Rahayu, 2020). Berikut rumus untuk menghitung uji *paired sampel t-test*. Menurut Sugiyono (2019), sebagai berikut:

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

t = Koefisien

X₁ = Nilai rata-rata sampel sesudah perlakuan

X₂ = Nilai rata-rata sampel sebelum perlakuan

S₁ = Simpangan baku sesudah perlakuan

S₂ = Simpangan baku sebelum perlakuan

n₁ = jumlah sampel sesudah perlakuan

n₂ = jumlah sampel sebelum perlakuan

r = Korelasi antara dua sampel

e. Uji Run Test

Menurut Ghazali, (2016:107), uji run test adalah bagian dari statistik non parametrik yang dapat digunakan untuk menguji apakah antar selisih terdapat

korelasi atau tidak (Elvienne dan Apriwenni, 2019). Uji tersebut bertujuan untuk mengetahui keberadaan korelasi, jika hasil tes menunjukkan tingkat signifikan di atas 0,05 maka tidak ada hubungan korelasi antara residu yang berarti selisih tersebut bersifat acak dan bebas dari autokorelasi..

f. Data N-Gain

Data N-gain dilakukan untuk mengetahui efektivitas penggunaan suatu media pembelajaran dalam penelitian. Data N-gain pun dapat menghitung selisih antara nilai sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran (Kolopita, Katili dan Yassin, 2022). Berikut rumus N-gain menurut Latif (2014), sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{skor\ posttest - Skor\ pretest}{Skor\ maksimal - Skor\ pretest}$$

Berikut kriteria keefektifan dari N-Gain menurut Hake (1998), sebagai berikut:

Tabel 3.20 Kriteria N-Gain

Nilai Normalitas Gain	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n \leq 0,30$	Rendah

2. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif diperoleh dari hasil pengumpulan data yang terkumpul berdasarkan observasi, angket dan wawancara. Pengolahan data dilakukan secara sistematis. Miles dan Huberman (Ahmad dan Muslimah, 2021) mengemukakan

tiga tahap yang harus dilakukan dalam menganalisis data kualitatif yaitu dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.4 Pengolahan Data Kualitatif

Analisis data dengan model Miles dan Huberman (Zulfirman, 2022), yaitu melalui tiga proses: proses reduksi, proses penyajian data dan proses penarikan kesimpulan. Adapun langkah-langkah analisis data sebagai berikut:

a. *During data Collection* (pengumpulan data)

Dengan angket dan observasi peserta didik dan guru. Pada kegiatan pengumpulan data ini dilakukan sepanjang kegiatan untuk mencari data di lapangan yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian.

b. *Data Reduction* (data reduksi)

Data yang didapat di lapangan, harus dicatat secara detail, memilih hal-hal yang penting, memfokuskan pada suatu hal yang penting, mencari tema dan pola data harus digambarkan secara jelas, serta mempermudah peneliti untuk mencari data dan mengarahkan pada simpulan yang dapat dipertanggung jawabkan.

c. *Data Display* (penyajian data)

Penyajian data yaitu suatu proses penyusunan informasi yang dapat memberi kesimpulan pada penelitian kualitatif, dengan penyajian data ini dapat memudahkan peneliti dalam memahami masalah yang terjadi di lapangan dan merencanakan kegiatan selanjutnya sesuai dengan yang sudah dipahami.

d. *Conclusion Drawing/Varafication* (penarikan kesimpulan/verifikasi)

Langkah terakhir adalah merangkum hasil verifikasi selama penelitian.

Penerikan kesimpulan merupakan data yang diambil dari hasil analisis dan data yang sudah dicek berdasarkan bukti yang didapatkan di lokasi penelitian.