BAB III

METODE PENELITIAN

A. *Setting* Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan berbentuk Penelitian Tindakan Kelas, untuk itu peneliti mempersiapkan setting penelitian berupa keterangan lokasi penelitian, waktu penelitian, sarana dan prasarana, kondisi Guru dan Siswa, serta gambaran umum sekolah penelitian. Berikut penjelasan lebih rinci mengenai setting penelitian diantaranya:

1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian yaitu di SDN Paseh II, Jl. Nagrak desa Paseh kaleh, RT 2/2, Kecamatan Paseh, kode Pos 45381 dengan luas tanah 1000m^2 Kabupaten Sumedang.

2. Kondisi Guru

Tenaga Guru di SDN Paseh II terdapat 15 orang yang secara keseluruhan sudah berpendidikan S1, tetapi baru 6 orang yang sudah lulus sertifikasi 6 orang pegawai negri sipil (PNS) dan 3 orang guru bantu.

3. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dalam melaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini, peneliti memerlukan rancangan waktu yang tepat sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan yaitu memperoleh hasil yang maksimal. Berikut adalah rancangan waktu penelitian yang direncakan oleh peneliti:

Tabel 3.1
Jadwal Penelitian

No	Rencana Kegiatan	September (Minggu ke)				Oktober (Minggu ke)				November (Minggu ke)				Desember (Minggu ke)			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Permintaan izin kepala sekolah																
2	Permintaan kerja sama dengan guru kelas V																
3	**Persiapan**																
	Menyusun perangkat pembelajaran																
	Menyiapkan alat dan bahan																
	Menyusun instrumen																
4	**Pelaksanaan**																
	Menyiapkan kelas																
	Melakukan tindakan siklus 1																
	Perencanaan																
	Pelaksanaan																
	Observasi																
	Refleksi																
	Melakukan tindakan siklus II																
	Perencanaan																
	Pelaksanaan																
	Observasi																
	Refleksi																
	Melakukan tindakan siklus III																
	Perencanaan																
	Pelaksanaan																
	Observasi																
	Refleksi																
5.	Pengolahan data hasil PTK																
6.	Finalisasi draf skripasi																
7.	Persiapan sidang skripsi																

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Paseh II, Kecamatan Paseh, Kabupaten Sumedang tahun ajaran 2015/2016 dalam pembelajaran IPA materi tentang perubahan sifat benda. Siswa kelas V berjumlah 35 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 20 perempuan.

Tabel 3.2

Daftar Subjek Penelitian

No.	Nama Siswa	Keterangan	
		Laki-laki (L)	Perempuan (P)
1.	Adryan Maulana	L	
2.	Agus Wilman	L	
3.	Ajeng Nurul		P
4.	Asyri Maulani		P
5.	Amelia Putri		P
6.	Cecep Suherlan	L	
7.	Deni Kuswandi	L	
8.	Devi Permatasari		P
9.	Dea Meliani		P
10.	Doni Septian	L	
11.	Evi		P
12.	Fajri Firmansyah	L	
13.	Faqihuddin Nurkholish	L	
14.	Gilang Akbar	L	
15.	Hanna Destria		P
16.	Hanna Hayati		P
17.	Ica Cahyani		P
18.	Indri Fahira		P
19.	Lilis Kurnia		P
20.	M. Faisal Anwar	L	
21.	M. Rizal Maulana	L	
22.	Mirna		P
23.	Nayla Khoirunisa		P
24.	Nisa Alyadini		P
25.	Rohmat Abdul M	L	
26.	Raka Anugrah	L	
27.	Rizki Fauzi	L	

28.	**Rhida Puspita Juniar**		**P**
29.	**Rizki Saputra**	**L**	
30.	**Sandi Hadiansyah**	**L**	
31.	**Sinta Aprilianita**		**P**
32.	**Siti Khodizah**		**P**
33.	**Tina Rohaeni**		**P**
34.	**Tika Aprilianti**		**P**
35.	**Tina Meyliana**		**P**
	JUMLAH	**15**	**20**

Sedangangkan penelitian di SDN Paseh II sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

a. Adanya kemudahan dalam penelitian karena lokasi sekolah terjangkau.

b. Kemampuan anak sangat heterogen sehingga hasil belajarnya beranekaragam.

2. Objek Penelitian

a. Karakter Sekolah

Letak SDN Paseh II berada di Jl. Nagrak, Kabupaten Sumedang. Keadaan sekolah tersebut sangat baik mulai dari bangunan sekolah, dan juga fasilitas sekolah. Peneliti memilih sekolah tersebut sebagai tempat penelitian yaitu:

1) Di sekolah tersebut dalam menggunakan model dan media pembelajaran yang masih kurang bervariatif masih konvesional.

2) Tenaga guru di SDN Paseh II, terdiri dari 15 orang dengan perincian, 1 Kepala Sekolah, 6 Guru Kelas, 2 Guru Agama, 2 Guru Penjas, 2 Guru Bahasa Inggris, 1 tenaga administrasi dan 2 Penjaga Sekolah.

3) Lokasi sekolah berada di lingkungan masyarakat yang heterogen.

b. Karakter Siswa

Hampir rata-rata yang bersekolah di SDN Paseh II merupakan anak-anak yang bertempat tinggal di dekat Sekolah tersebut. Namun, karena kurangnya

kreativitas guru terhadap model dan media pembelajaran sehingga siswa menjadi pasif ketika belajar serta menurunkan aktivitas dan belajar siswa.

C. Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah cara yang digunakan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian. Metode Penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR). Dikarenakan ada tiga kata dalam membentuk pengetian tersebut, maka ada tiga pengertian yang dapat diterangkan.

1. Penelitian, menunjuk pada suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik.
2. Tindakan, menunjuk pada suatu gerak kegiatan yang disengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan untuk peserta didik
3. Kelas, sekelompok peserta didik yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula.

> Hopkins (1993): PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif, yang dilakukan oleh pelaku tindakan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakannya dalam melaksanakan tugas dan memperdalam pemahaman terhadap kondisi dalam praktik pembelajaran.
>
> Arikunto dalam (Taniredja: 2012: 15) mengartikan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sbuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Berdasarkan pengertian diatas maka penelitian tindakan kelas merupakan penelitian praktis yang dilakukan di dalam kelas yang bersifat situasional dan reflek dengan tujuan untuk meningkatkan kemantapan dan pemahaman dalam praktik pembelajaran yang dirangkai dalam beberapa siklus kegiatan bagi peserta didik.

Menurut Kunandar dalam (Taniiredja, 2012: 18) Penelitian Tindakan Kelas memiliki beberapa karakteristik sebagai berikut:

1. *On- the job problem oriented* (masalah yang diteliti adalah masalah real atau nyata yang muncul dari dunia kerja peneliti).
2. *Problem solving oriented*(berorientasi pada pemecahan masalah).
3. *Improvement oriented* (berorientasi pada peningkatan mutu).
4. *Ciclic* (Siklus). Konsep tindakan (*action*) dalam PTK diterapkan melalui urutan yang terdiri dari beberapa tahapan berdaur ulang.
5. *Action oriented*. Dalam PTK selalu didasarkan pada adanya tindakan (treatment) tertentu untuk memperbaiki PBM di kelas.
6. Pengkajian terhadap dampak tindakan.
7. *Specifics contextual*. Aktivitas PTK dipicu oleh permasalahan praktis yang dihadapi guru dalam PBM di kelas.
8. Partisipatory (*collaborative*). PTK dilaksanakan secara kolaborative dan bermitra dengan pihak lain, seperti teman sejawat.
9. Peneliti sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi.
10. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus, dalam satu siklus terdiri dari tahapan perencanaan (*planning*), tindakan (*action*),

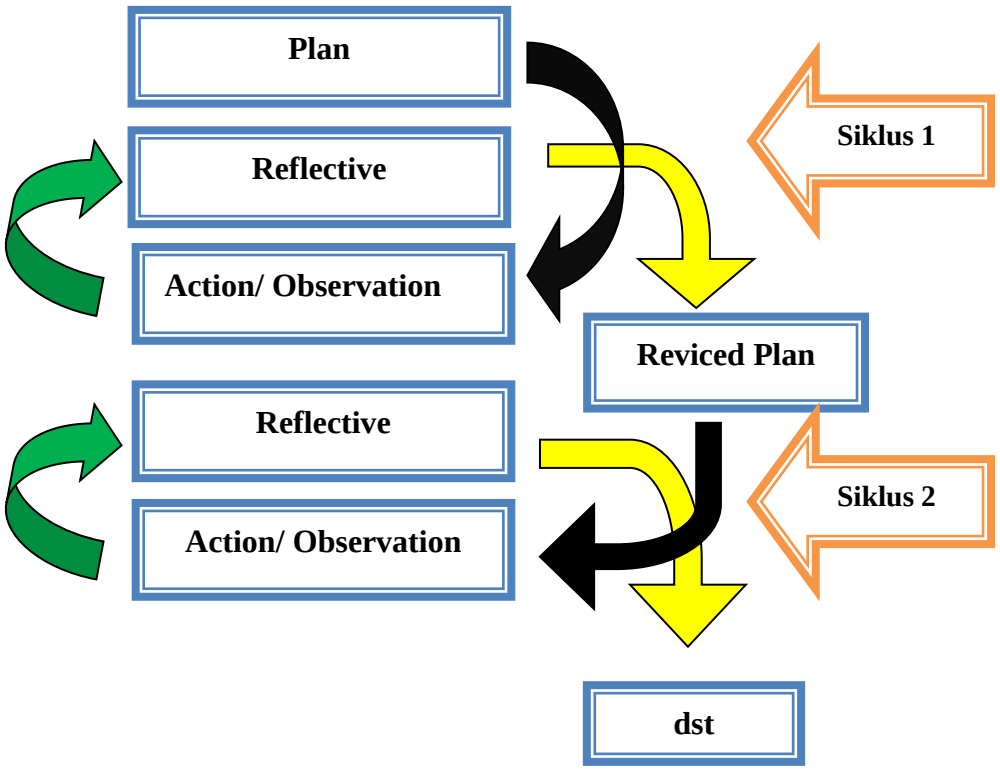
pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) dan selanjutnya diulang kembali dalam beberapa siklus.

Berdasarkan karakteristik PTK diatas maka peneliti dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas di SDN Paseh II telah melaksanakan observasi untuk mencari masalah yang bersumber dari guru kelas. Serta dalam pelaksanaan PTK peneliti akan berkolaborasi dengan guru kelas sebagai mitra diskusi untuk mendapatkan masukan baik dalam pelaksanaan PTK maupun dalam menentukan hipotesis tindakan yang baik, serta dapat membantu dalam menganalisis data penelitian.

D. Desain Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas dimaksudkan untuk mengatasi berbagai masalah yang terdapat di dalam kelas. "Pelaksanaan penelitian tahap-tahap penelitian tindakan kelas yang terdiri dari pengamatan, perencanaan, pelaksanaan dan tindakan. Dalam tahapan pelaksanaan terdapat siklus yang terdiri dari tahap perencanaan tindakan, pemberian tindakan, observasi dan refleksi. Tahap penelitian tersebut dapat dilakukan berulang yang akhirnya menghasilkan beberapa tindakan dalam penelitian tindakan kelas. Model penelitian kelas yang digunakan peneliti adalah model Kemmis dan Mc Taggart.

Model Kemmis dan McTaggart pada hakikatnya berupa perangkat-perangkat atau untaian-untaian dengan satu perangkat terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang keempatnya merupakan satu siklus (Depdiknas, 1992: 21) dalam (Taniredja, 2012: 24).



Gambar 3.1
Model Penelitian Tindakan Kelas Oleh Kemmis dan Mc Tagart
Sumber: Penelitian Tindakan Kelas (Taniredja, 2012: 24)

Berdasarkan gambaran penelitian tindakan kelas oleh Kemmis dan McTaggart tersebut dalam penelitian tindakan kelas peneliti bermaksud membuat perencanaan tindakan dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen penelitian, dan lain-lain. Kemudian peneliti akan melaksanakan tindakan dan observasi penelitian yang selanjutnya akan melakukan refleksi sebagai tindak lanjut dari pelaksanaan tindakan. Jika dari hasil refleksi dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) peserta didik masih belum dikatakan tuntas maka dilakukan perubahan rencana dalam penelitian tindakan tersebut. Namun, jika dalam penggunaan model *Numbered*

Heads Together (NHT) telah berhasil dapat langsung ditarik kesimpulan dan tidak melakukan perubahan rencana dalam penelitian tindakan kelas.

1. Siklus 1

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan tindakan (*planning*) ini diawali dengan menyiapkan rencana observasi untuk memperoleh gambaran baik yang bersifat umum maupun yang bersifat khusus yang berkenaan dengan aspek-aspek pembelajaran yang dikembangkan dan melihat bagaimana kegiatan pembelajaran IPA di kelas V Sekolah Dasar Negeri Paseh II Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang.

Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau mengubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Perencanaan bersifat flesibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada. Adapun yang meliputi tahapan perencanaan diantaranya:

1) Analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan dalam pembelajaran.
2) Membuat RPP, mengacu kepada kompetensi.
3) Membuat lembar kerja peserta didik.
4) Menyiapkan media pembelajaran.
5) Membuat lembar tes pretest dan postest.
6) Membuat lembar format observasi.

Perencanaan tersebut digunakan untuk mengukur keberhasilan peserta didik dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pelajaran IPA.

b. Tahap Tindakan/ Observasi (*Action/ Observation*)

Peneliti melakukan tindakan-tindakan berupa pelaksanaan dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) terhadap pelaksanaan kegiatan atau program yang telah direncanakan dalam tahap sebelumnya. Dalam konteks penelitian ini aktivitas dirancang untuk menghasilkan adanya peningkatan atau perbaikan dalam proses dan hasil pembelajaran dan praktek pendidikan dalam kondisi kelas. Bersamaan dengan dilakukannya tindakan, peneliti melakukan pengamataan terhadap pelaksanaan tindakan dan hasil dari tindakan yang dilakukan.

c. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Tahapan refleksi merupakan tahapan untuk memproses data yang diperoleh pada saat dilakukan pengamatan. Data yang telah diperoleh kemudian ditafsirkan dan dicari penjelasannya. Dengan demikian, data yang diperoleh melalui alat pengumpul data akan dikonfirmasikan dan dianalisis serta dievaluasi untuk diberi makna agar dapat diketahui apakah ketercapaian pelaksanaan yang telah dilakukan tersebut sehingga peneliti mendapat kejelasan yang dilakukan. Jika hasil analisis data nilai masih belum mencapai yang dihaapkan maka akan diadakan siklus ke dua.

E. Rancangan Pengumpulan Data

Dalam Penelitian Tindakan Kelas, menurut (Arikanto, 1993: 256) terdapat dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu :

1. **Data kuantitatif**, yaitu nilai yang dapat dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif, seperti mencari data tertinggi. Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk nominal suatu angka sehingga analisisnya dapat menggunakan operasi hitung.

Sehingga dalam mengukur hasil belajar peserta didik peneliti dapat menggunakan data kuantitatif dengan tolak ukurnya yaitu Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan oleh sekolah.

2. **Data kualitatif**, merupakan data yang berupa kalimat yang dapat menggambarkan ekspresi peserta didik saat proses pembelajaran. Data kualitatif data yang berupa deskriptif dan tidak menggunakan operasi hitung.

Data kualitatif digunakan peneliti untuk mengetahui aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran.

3. **Jenis Data**

Dalam penelitian tindakan kelas peneliti akan menggunakan teknik pengumpulan data kuantitatif untuk mengukur hasil belajar peserta didik dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang dilakukan dengan menggunakan instrumen tes dalam bentuk pretest dan postest dan menggunakan teknik pengumpulan data kualitatif yang berupa lembar observasi dalam bentuk tertulis maupun lisan, pengamatan kinerja, serta pengukuran sikap.

Dalam pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif peneliti akan menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut:

a. Tes

Merupakan instrumen yang digunakan peneliti dalam proses pengumpulan data kuantitatif untuk pengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik saat proses pembelajaran pada materi perubahan sifat benda dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Seperti yang dikatakan Suharmisi Arikunto dalam Bukunya yang Berjudul Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.

(Arikunto, 2002: 32) Tes merupakan suatu alat pengumpul informasi tetapi jika dibandingkan dengan alat-alat lain tes bersifat lebih resmi karena penuh dengan batasan.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes formatif. Tes formatif dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik telah terbentuk setelah mengikuti proses pembelajaran.

Gambar 3.2
Proses Tes Formatif

b. Non Tes

Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian non tes untuk dijadikan instrumen dalam pengumpulan data kualitatif untuk mengetahui aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran.

Instrumen non tes yang akan digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah

1) Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik.

Observasi atau pengamatan adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematik. Jenis observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi sistematik. Observasi sistematik yaitu observasi dimana faktor-faktor yang diamati sudah didaftar secara sistematis dan sudah diatur menurut katagorinya.

Observasi adalah pengmatan dan pencatatan suatu objek yang difokuskan pada perilaku tertentu. Contohnya observasi keaktifan peserta didik; yang diamati adalah perilaku yang memenuhi indikator aktif dalam pembelajaran. Tips mengadakan observasi: a) menguasai pengetahuan tentang fenomena yang akan diamati. b) memahami tujuan dilakukannya observasi. c) menyiapkan lembar observasi. d) melakukan observasi dengan cermat dan bersikap kritis. e) segera melakukan pencatatan jika menemukan gejala yang diamati sebagai catatan lapangan. f) melibatkan lebih dari satu observer. g) menggunakan alat bantu observasi seperti kamera video.

Observasi digunakan peneliti untuk mengetahui aktivitas peserta didik selamat proses pembelajaran namun peneliti hanya mengamati dari luar kelompok tidak berperan langsung dalam kelompok sebagai peserta didik. Dengan observasi selama di kelas peneliti akan mengetahui adakan, keaktifan peserta didik sehingga dapat mengukur tinggi rendahnya antusias belajar peserta didik selama proses pembelajaran dikelas.

2) Daftar Ceklis Dokumen Guru.

Daftar ceklis dokumen guru ini digunakan untuk digunakan untuk memperoleh informasi, mengenai keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya. Pedoman observasi ini menggunakan tabel dengan menggunakan kolom berisi pilihan nilai 1-4 yang harus diisi oleh observer berdasarkan dari hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung.

3) Observasi Aktivitas Guru.

Lembar observasi aktivitas guru ini digunakan untuk menilai aktivitas guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Lembar observasi aktivitas guru digunakan juga untuk guru kelas atau observer untuk melihat bagaimana kesesuaian peneliti ketika mengajar materi pembelajaran dengan menggunakan model *Numbered Heads Together* (NHT) dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang telah disusun.

F. Pengembangan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan untuk peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah" (Arikunto, 2002: 136).

Instrumen penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Instrumen Utama (Kuantitatif)

Dalam sebuah penelitian terdapat 2 jenis instrumen, ada instrumen utama dan instrumen pendukung. Berikut ini instrumen utama yang digunakan oleh peneliti:

a. Silabus

Silabus adalah garis besar, ringkasan, ikhtisar, atau pokok-pokok isi/materi pembelajaran (Salim, 1987: 98). "Silabus merupakan seperangkat rencana serta pengaturan pelaksanaan pembelajaran dan penilaian yang disusun secara sistematis memuat komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai penguasaan kompetensi dasar" (Yulaelawati, 2004: 123). "Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu, yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar yang dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan" (Mulyasa, 2010: 190)

b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yaitu merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk tiap putaran. Masing-masing RPP berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, tujuan pembelajaran khusus dan kegiatan pembelajaran, model dan metode pembelajaran, alat dan sumber pembelajaran.

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran adalah skenario pembelajaran yang dibuat oleh guru serta merupakan pegangan bagi guru yang menyiapkan, penyelenggara dan mengevaluasi hsil kegiatan belajar dan pembelajaran. (Ginting, 2008: 224)

c. Lembar Kerja Kelompok

Lembar Kerja Kelompok (LKK) adalah kumpulan soal-soal yang harus di kerjakan bersama sebuah kelompok kecil. Yang digunakan untuk mengukur siswa

dalam melakukannya pemahaman konsep dan kerjasama siswa. Apakah dengan kerja kelompok ini setiap siswa mampu berinteraksi dengan baik dengan temannya, kerjasama yang baik, dan mampu menghargai pendapat yang berbeda dengan temannya.

d. *Pretest* dan *Postest*

Pretest adalah sebuah tindakan pemberian soal keadaan peserta didik sebelum memulai pembelajaran dengan materi yang akan disampaikan. Sedangkan *postest* adalah pemberian soal diakhir setiap siklus. Tes evaluasi tersebut akan mengukur apakah peserta didik sudah mampu menguasai konsep materi yang disampaikan guru selama kegiatan pembelajaran selama satu siklus.

Tabel 3. 3
Kisi-Kisi Pemetaan Soal

Jenis Soal / **Materi**	**Uraian 5 Soal**		**Jumlah**
Sifat Benda			
Penyebab Perubahan Sifat Benda			
Macam-Macam Perubahan Sifat Benda			
Jumlah			

Tabel 3.4
Kisi-kisi Soal Pretest dan Post test dalam Mengikuti Pembelajaran dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

No	**Sub-Komponen**	**Jenjang Sosial**	**Nomor Soal**
1	Menyebutkan macam-macam		

	perubahan sifat benda		
2	Menjelaskan penyebab perubahan sifat benda		
3	Menyebutkan contoh perubahan sifat benda dalam kehidupan sehari-hari		
4	Menjelaskan perbedaan perubahan sifat benda yang bersifat sementara dan yang bersifat tetap		
5.	Menggambarkan perubahan sifat benda		

2. Instrumen Pendukung

Berikut ini beberapa instrumen pendukung yang digunakan oleh peneliti dalam menunjang proses penelitiannya:

a. Lembar Observasi Peserta Didik

Lembar observasi ini digunakan untuk mengetahui aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT). Beberapa komponen yang diamati selama observasi yaitu terdapat di dalam kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3.5

Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Belajar Peserta didik

No	Komponen Utama	Sub-Komponen	Nomor Pertanyaan
1	Antusiasme peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	Semangat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran	
		Peserta didik mengacungkan tangan terhadap hal yang belum dimengerti	

		Melakukan petunjuk yang dilakukan guru	
2	Aktivitas dalam mengikuti pembelajaran	Mendiskusikan suatu masalah	
		Memecahkan suatu persoalan bersama-sama	
		Menstransmisikan informasi ke orang lain dalam unjuk kerja	
3	Aktivitas dalam memecahkan masalah	Menemukan ide alternative pemecahan masalah	
		Saling bertukar pendapat untuk menemukan pemecahan masalah	
4	Interaksi peserta didik selama proses pembelajaran	Memberi tanggapan atas jawaban teman	
		Mengemukakan pendapat	

b. Daftar Ceklis Dokumen Guru

Daftar ceklis digunakan observer untuk menilai dokumen atau RPP yang telah dibuat/ dipersiapkan oleh guru sesuai dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* (NHT) yang digunakan. Adapu kisi-kisi daftar ceklis guru yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6

Kisi-Kisi Daftar Ceklis Dokumen Guru

No	Indikator aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kejelasan rumusan indikator pembelajaran (tidak menimbulkan penafsiran ganda dan menimbulkan perilaku hasil belajar)				
2.	Pemilihan materi ajar (sesuai dengan tujuan dan karakteristik peserta didik)				
3.	Pengorganisasian materi ajar (keruntutan, sistematika materi dan kesesuaian dengan alokasi waktu)				

4.	Pemilihan sumber pembelajaran (sesuai dengan tujuan, materi, dan karakteristik peserta didik)				
5.	Kejelasan skenario dan langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan NHT, yaitu terdiri dari: a. Penomoran b. Pengajuan pertanyaan c. Berfikir bersama				
6.	Kesesuaian teknik dengan tujuan pembelajaran				
7	Kelengkapan istrumen (soal, kunci, pedoman penskoran)				
8	Kejelasan kegiatan pembelajaran (setiap langkah tercermin deskripsi pendekatan NHT)				
9	Kesesuaian langkah pembelajaran dengan indikator				
10.	Pemilihan sumber/media pembelajaran (sesuai dengan indikator, materi dan karakteristikpeserta didik)				
Skor Total					
	Nilai RPP=$\frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\sum \text{Skor Total (40)}}$ x standar nilai (4) = …..				

c. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Lembar observasi aktivitas guru merupakan lembar pengamatan yang digunakan oleh guru kelas atau teman sejawat yang bertugas sebagai observer untuk melihat kesesuaian antara perencanaan di dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh peneliti dengan pelaksanaannya ketika mengajar materi perubahan sifat benda dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT).

Tabel 3.7

Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru pada Kegiatan Pembelajaran dengan Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT)

No	Komponen Utama	Sub-Komponen	Nomor Pertanyaan
1	Persiapan	Mempersiapkan kegiatan pembelajaran	
		Mempersiapkan media dan sumber belajar	
		Menyiapkan strategi/model pembelajaran yang digunakan	
2	Pelaksanaan	**Pendahuluan**	
		Mengkondisikan siswa sebelum pembelajaran berlangsung	
		Melakukan kegiatan apersepsi	
		Kegiatan Inti	
		Menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran dengan jelas	
		Mengaitkan materi dengan realita kehidupan	
		Membimbing siswa dalam proses pembelajaran	
		Melaksanakan kegiatan dengan runtut	
		Penutup	
		Melakukan penilaian akhir sesuai dengan kompetensi atau tujuan pembelajaran	
		Menyampaikan pesan dengan gaya yang sesuai	
3	Pengelolaan	Keantusiasan guru dan siswa	
		Menguasai kelas	
		Menggunakan bahasa lisan dan tertulis secara jelas, baik dan benar	
		Melakukan refleksi/membuat rangkuman	

G. Rancangan Analisis Data

Analisis data berarti melakukan kajian untuk memahami struktur suatu fenomena-fenomena yang berlaku di lapangan. Analisis dilaksanakan dengan melakukan telaah terhadap fenomena atau peristiwa secara keseluruhan, maupun terhadap bagian-bagian yang membentuk fenomena-fenomena tersebut serta hubungan keterkaitan.

Dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) analisis data dilakukan oleh peneliti sejak awal, pada setiap aspek kegiatan penelitian. Menurut Bogdan dan Taylor (1975: 32) menyatakan analisis data sebagai proses yang mencari usaha secara formal untuk menemukan tema dan merumuskan ide seperti yang disarankan oleh data dan sebagai usaha untuk memberikan bantuan pada tema atau ide itu.

Dapat disimpulkan bahwa analisis data Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan proses memilih, membuang, menggolongkan serta menyusun ke dalam kategorisasi, mengklarifikasi data untuk menjawab pertanyaan tema apa yang ditemukan pada data, seberapa jauh data dapat mendukung tema atau tujuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam pelaksanaan penelitian ada dua jenis yang dapat dikumpulkan oleh peneliti, yaitu:

1. Data Kualitatif

Data kualitatif data yang berupa informasi berupa kalimat yang memberi gambaran tentang ekspresi peserta didik. Mengenai tingkat pemahaman terhadap suatu pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap terhadap metode belajar yang baru (afektif), aktivitas peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, seperti

antusias dalam belajar, motivasi dalam belajar, kepercayaan diri, keterampilan-keterampilan sikap dan sejenisnya dapat dianalisis secara kualitatif.

> Analisis data kualitatif adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil pengamatan (observasi), wawancara dan angket dengan cara mengorganisasikannya ke dalam pola, memilih mana yang penting dan mana yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.
> (Sugiyono, 2007: 335)

Dapat ditarik kesimpulan bahwa analisis data kualitatif merupakan bagian penting dalam suatu penelitian dalam memperoleh sebagian besar data diolah menjadi informasi kebenaran sebagai hasil penelitian.

Untuk mengolah data yang bersifat kualitatif yaitu hasil observasi peserta didik digunakan skala nilai 1 sampai dengan 4, dengan interprestasi:

1 = Kurang 2 = Cukup 3 = Baik 4 = Sangat Baik

Selanjutnya setiap siklus diamati dan dilaporkan secara kualitatif dengan dipresentasikan terlebih dahulu dari keseluruhan aktifitas peserta didik setiap siklus diambil rata-rata presentasenya lalu dikonversikan ke dalam aturan Suherman dan Sukjaya dalam (Suprihatin, 2003: 24) sebagai berikut:

83% - 100% = Sangat Baik

58% - 83% = Baik

33% - 58% = Cukup

<33% = Kurang

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Misalnya mencari nilai rata-rata, presentase keberhasilan dan lain sebagainya. Analisis statistik deskriptif dapat

digunakan untuk mengolah karakteristik data yang berkaitan dengan rata-rata, presentase, dan menyajikan data yang menarik, mudah dibaca (grafik, tabel) dan dimaknai atau diinterprestasi secara deskripsi.

> Data kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Teknik pengumpulan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. (Sugiyono, 2009: 14).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa analisis data dapat diartikan sebagai upaya pengolahan data dengan menghitung data yang telah diperoleh agar dijadikan informasi sehingga jumlah skor akhir dapat menunjukkan kategori baik atau memerlukan perbaikan agar bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian. Adapun langkah-langkah pengolahan data hasil observasi meliputi:

a. Menganalisis aktivitas Belajar Peserta Didik

Pengolahan data observasi aktivitas siswa dengan cara memberikan tanda (✓) pada kolom skala nilai:

1 = kurang 2 = cukup 3 = baik 4 = sangat baik

kemudian semua nilai dihitung dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{Jumlah\ Hasil\ Skor}{Jumlah\ Seluruh\ Skor} \text{ x standar nilai (4)}$$

(Tati, 2011: 87)

Kriteria hasil observasi aktivitas belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3.8
Kriteria Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik

Skala	Kriteria
3,01 – 4,00	Sangat Baik
2,01 – 3,00	Baik
1,01 – 2,00	Cukup
0,01 – 1, 00	Kurang

b. Menganalisis Dokumen Guru

Pengolahan penilaian Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) apakah pembuatan RPP yang digunakan sudah sesuai dengan aturan yang berlaku. Observer menilai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat guru atau peneliti yaitu dengan memberikan tanda (✓) menggunakan skala nilai:

1 = kurang 2 = cukup 3 = baik 4 = sangat baik

Dengan mencari Nilai Akhir Observasi Dokumen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Guru, yaitu:

$$NA = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\sum \text{Skor Total (48)}} \text{x standar nilai (4)}$$

(Buku Panduan PPL, 2015: 31)

c. Menganalisis aktivitas kinerja guru

Pengolahan data aktivitas guru dilakukan untuk menilai kegiatan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* (NHT) dengan skala nilai 1-4. Untung menghitung rata-rata skor aktivitas guru menggunakan rumus:

$$NA=\frac{Jumlah\ Hasil\ Skor}{Jumlah\ Seluruh\ Skor} \text{ x standar nilai (4) = ...}$$

(Buku Panduan PPL, 2015: 34)

Berikut kriteria hasil observasi dan persentase aktivitas guru dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Heads Together* pada tabel berikut:

Kriteria hasil observasi aktivitas belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3.9
Kriteria Hasil Observasi Aktivitas Belajar Peserta Didik dan Aktivitas Guru

Skala	Kriteria
3,01 – 4,00	Sangat Baik
2,01 – 3,00	Baik
1,01 – 2,00	Cukup
0,01 – 1, 00	Kurang

Tabel 3.10
Persentase Keberhasilan Aktivitas Belajar Guru

Interval	Kriteria
80% -100%	Sangat Baik
60% -79%	Baik
40% - 59%	Cukup
20% - 39%	Kurang
0% - 19%	Sangat Kurang

d. Menganalisis Data Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil tes peserta didik dari data yang diperoleh, diolah secara kuantitatif. Data hasil yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan penskoran yang telah dibuat oleh peneliti untuk setiap soal yang akan dieveluasikan pada akhir siklus kegiatan. Analisis data kuantitatif, yaitu hasil belajar siswa yang akan dianalisis dengan mencari rata-rata dan diimplementasikan dalam bentuk angka dalam bentuk tabel dan data yang diolah dengan cara persentase.

Adapun langkah-langkah pengolahan data hasil tes meliputi:

1) Kriteria Penilaian

a) Lembar Kerja Peserta Didik

(1) Uraian : Jawaban benar x 20

Nilai Akhir | Jawaban benar x 20 |

2) Mencari rata-rata hasil evaluasi yang diperoleh peserta didik melalui rumus dan kategori kemampuan pada tabel 3.2.

$$R = \frac{\Sigma X}{\Sigma N}$$

(Novi, 2012 : 50)

Keterangan :

R : nilai rata-rata

ΣX : jumlah semua nilai peserta didik

ΣN : jumlah peserta didik

Tabel 3.11

Skala kategori kemampuan

Nilai	Kategori
86 – 100	Sangat Baik
76 – 85	Baik
66 – 75	Cukup
56 – 65	Kurang
0 – 55	Sangat Kurang

(Arikunto, 1990 : 375)

1) Menghitung persentasi ketuntasan belajar peserta didik dengan rumus dan kategori penguasaan konsep pada tabel 3.15.

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

(Novi, 2012 : 50)

Keterangan :

P : ketuntasan belajar

ΣP : jumlah semua peserta didik yang tuntas belajar

ΣN : jumlah seluruh peserta didik

100 % : bilangan tetap

Tabel 3.12

Skala Kategori Penguasaan Konsep

Persentase	Kategori
90 % - 100 %	Sangat Tinggi
75 % - 89, 99 %	Tinggi

55 % - 74, 99 %	Sedang
30 % - 54, 99 %	Rendah
0 % - 29, 99 %	Sangat Rendah

(Sariwulan, 2010 : 64)

H. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan menurut Aminah (2008: 3) adalah suatu kriteria yang digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan dari kegiatan penelitian tindakan kelas dalam meningkatkan mutu pembelajaran dikelas.

Indikator penelitian tindakan kelas dengan menggunakan model pembelajaran *Numbered Heads Together* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan sifat benda meliputi penerapan indikator proses dan indikator *output.*

1. Indikator Proses

a. Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Untuk mengetahui Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran, kriteria penilaian dapat dilakukan sebagai berikut:

1) Jika aktivitas peserta didik memperoleh angka 100% dapat ditetapkan kategori istimewa/maksimal.
2) Jika aktivitas peserta didik memperoleh angka 76% - 99% dapat ditetapkan kategori baik sekali/optimal.
3) Jika aktivitas peserta didik memperoleh angka 60% - 75% dapat ditetapkan kategori baik/minimal.

Jika aktivitas peserta didik memperoleh angka < 60% dapat ditetapkan kategori kurang.

Aktivitas belajar peserta didik dikatakan berhasil jika 80% peserta didik dapat

memperoleh angka kisaran 60%- 75%. Adapun cara menghitung seberapa persen (%) aktivitas peserta didik yaitu sebagai berikut:

$$\%\ keterlaksanaan\ pembelajaran = \frac{\sum Aktivitas\ terlaksana}{\sum seluruh\ aktivitas} \times 100\%$$

b. Daftar Ceklis Dokumen Guru

Untuk mengetahui indikator perencanaan pembelajaran, kriteria penilaian dapat dilakukan dengan format sebagai berikut:

1) Jika pelaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 3,33-4,00 atau 83-100% dapat ditetapkan kategori sangat baik.
2) Jika pelaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 2,33-3,33 atau 58-83% dapat ditetapkan kategori baik.
3) Jika pelaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 1,33-2,33 atau 33-58% dapat ditetapkan kategori cukup.
4) Jika pelaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 0-1,33 atau < 33% dapat dikategorikan sangat kurang.

Perencanaan pembelajaran dikatakan berhasil jika 80% perencanaan yang dibuat dikatakan sudah berhasil, cara mengetahui seberapa persen (%) penialian perencanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

$$\textbf{Nilai Akhir} = \frac{\boldsymbol{Nilai\ Total}}{\mathbf{120}} \times \mathbf{100}\ \% =$$

Pada indikator ketercapaian proses, peserta didik dikatakan berhasil jika respon peserta didik dalam proses pembelajaran mencapai ≥ 80% dan aktivitas peserta didikdalam pelaksanaan proses pembelajaran. Sedangkan indikator proses untuk guru dapat dikatakan berhasil jika dokumen guru didapatkan ≥ 80% dan aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran mencapai ≥ 80%.

c. Lembar Observasi Guru

Kriteria penilaian yang digunakan untuk mengukur aktivitas guru dalam proses pembelajaran yaitu sebagai berikut:

1. Jika pelaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 3,33-4,00 atau 83-100% dapat ditetapkan kategori sangat baik.
2. Jika pelaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 2,33-3,33 atau 58-83% dapat ditetapkan kategori baik.
3. Jika pelaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 1,33-2,33 atau 33-58% dapat ditetapkan kategori cukup.
4. Jika pelaksanaan pembelajaran memperoleh nilai 0-1,33 atau < 33% dapat dikategorikan sangat kurang.

Pelaksanaan pembelajaran dikatakan berhasil jika 80% guru sudah melakukan pembelajaran dengan baik, cara mengetahui seberapa persen (%) implementasi peneliti/ guru dalam kegiatan belajar mengajar yaitu sebagai berikut:

$$\textbf{Nilai Akhir} = \frac{\textbf{Nilai Total}}{\textbf{120}} \times \textbf{100} =$$

2. Indikator *Output*

Indikator hasil (*output*) dalam penelitian ini adalah dilihat dari keberhasilan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran *Numbered Heads Together* pada matapelajaran IPA materi perubahan sifat benda. Meningkatnya keberhasilan prestasi belajar peserta didik dapat dilihat dari hasil lembar evaluasi *pre-test* dan *post-test*.

Penelitian ini dikatakan berhasil dan dapat dihentikan bila peserta didik kelas IV sudah mencapai KKM yang ditetapkan yaitu ≥72 dengan skala nilai (0-100) sebanyak 80% peserta didik dan 85% peserta didik kelas IV mampu mencapai KKI yaitu ≥75 untuk hasil belajar.