

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan sebagai acuan penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang biasa disingkat dengan PTK yang berarti penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada subyek penelitian dikelas tersebut.¹

Para ahli mendefinisikan penelitian tindakan berbagai sumber, jadi kedua kata kunci itu perlu diartikan yaitu penelitian (*research*) dan tindakan (*action*). penelitian adalah kegiatan ilmiah untuk memperoleh pengetahuan yang benar tentang suatu masalah, sedangkan tindakan adalah suatu gerak kegiatan yang disengaja dilakukan untuk memecahkan masalah dalam rangka mencapai tujuan tertentu. Dengan demikian dapat kita kemukakan bahwa penelitian tindakan adalah suatu pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata berupa siklus melalui proses kemampuan mendeteksi dan memecahkan masalah.²

Dalam PTK ini memiliki beberapa ruang lingkup yang mencakup komponen-komponen seperti berikut:³ peserta didik, guru, materi pelajaran, peralatan pelajaran dan atau sarana prasarana pendidikan, Hasil pembelajaran, Pengelolaan (manajemen) dan Lingkungan.

¹ Trianto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Prestasi Pustakaraya, 2011), hal.13

² Saur Tampubolon, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Erlangga, 2014), hal.15

³ Jasa Ungguh Muliawan, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), hal.

Dalam sebuah penelitian yang dilakukan pastinya memiliki tujuan, termasuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sehubungan dengan itu tujuan secara umum dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk:

- a. Memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta kualitas pembelajaran di kelas
- b. Meningkatkan layanan profesional dalam konteks pembelajaran di kelas
- c. Memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan tindakan dalam pembelajaran yang direncanakan di kelas
- d. Memberikan kesempatan kepada guru untuk melakukan pengkajian terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan⁴

Dari beberapa tujuan yang telah dijelaskan di atas, inti dari tujuan PTK tidak lain adalah untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan guru dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah.⁵

B. Lokasi Penelitian dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mengadakan penelitian di MIN Pucung Ngantru Tulungagung. Penelitian ini ditujukan kepada peserta didik kelas IV dengan jumlah peserta didik 30 (14 laki-laki dan 16 perempuan). Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian karena ada beberapa pertimbangan, yaitu:

⁴ E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 155

⁵ Masnur Muslich, *Melaksanakan PTK Itu Mudah*, (PT. Bumi Aksara, 2012), hal.10

- a. Dalam melaksanakan pembelajaran IPA kelas IV belum pernah diterapkan pembelajaran kontekstual/CTL pada bab memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda pada yang dapat membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran.
- b. Pembelajaran yang dilakukan selama ini masih kurang menarik, sehingga peserta didik kurang minat dan kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.
- c. Dalam mata pelajaran IPA rata-rata hasil belajar peserta didik masih rendah, karena belum memenuhi KKM yang telah ditentukan.

2. Subjek Penelitian

Subyek penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah peserta didik kelas IV yang terdiri dari 30 peserta didik dengan komposisi perempuan 16 orang dan laki-laki 14 orang. Peneliti memilih kelas ini untuk dijadikan subyek penelitian karena tahapan perkembangan berfikir yang semakin luas. Alasan lain dipilihnya kelas IV karena peserta didik kelas IV dalam proses pembelajaran masih bersifat pasif. Diharapkan dengan penggunaan model pembelajaran kontekstual ini, peserta didik dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar IPA peserta didik kelas IV.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁶ Teknik yang digunakan dalam

⁶ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal.34

mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷ Menurut Amir Da'in Indrakusuma, tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat.⁸ Sedangkan menurut Kerlinger tes merupakan prosedur sistematis dimana individual yang dites direpresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban mereka yang dapat menunjukkan ke dalam angka.⁹

Dalam penelitian ini tes yang digunakan untuk mengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah mempelajari sesuatu.¹⁰ Tes tersebut diberikan kepada peserta didik guna mendapatkan data kemampuan peserta didik guna mendapatkan data kemampuan peserta didik tentang materi pelajaran IPA.

Tes yang digunakan adalah soal isian yang dilaksanakan pada saat pra tindakan maupun pada akhir tindakan, yang nantinya hasil tes ini akan diolah untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hal.150

⁸ Sulistyorini, *Evaluasi Pendidikan: dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*, (Yogyakarta: Teras, 2009), Cet. 1, hal. 86

⁹ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2005), hal. 138

¹⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008) hal.67

pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kontekstual/CTL pada mata pelajaran IPA.

Tes yang dilakukan pada penelitian ini adalah :

- 1) Tes pada awal penelitian (*pre test*), dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang materi yang akan diajarkan.
- 2) Tes pada setiap akhir tindakan (*post test*), dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman dan hasil belajar peserta didik terhadap materi yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual/CTL pada mata pelajaran IPA.

Kriteria penilaian dari hasil tes ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian¹¹

Huruf	Angka 0-4	Angka 0-100	Angka 0-10	Predikat
A	4	85-100	8,5-10	Sangat baik
B	3	70-84	7,0-8,4	Baik
C	2	55-69	5,5-6,9	Cukup
D	1	40-54	4,0-5,4	Kurang
E	0	0-39	0,0-3,9	Kurang sekali

Untuk menghitung hasil tes, baik *pre test* maupun *post test* pada prses pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual/CTL digunakan rumus percentages correction sebagai berikut :

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

¹¹ Hamalik, *Teknik Pengukur dan Evaluasi Pendidikan*, (Bandung: Mandar Maju, 1989), hal.122

Keterangan :

S : Nilai yang dicari atau yang diharapkan

R : Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N : Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap.¹²

Adapun instrumen tes sebagaimana terlampir.

2. Observasi

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.¹³ Ini dilakukan untuk mengamati kegiatan pembelajaran di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung.

Observasi sebagai alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi sebenarnya maupun dalam situasi buatan.¹⁴ Adapun instrument observasi sebagaimana terlampir.

3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan interview pada satu atau beberapa orang yang bersangkutan.¹⁵ Dalam pengertian lain, wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam

¹² Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hal. 112

¹³ Arifin, *Evaluasi Pembelajaran....* hal. 153

¹⁴ Sudijono, *Pengantar Evaluasi....*, hal. 76

¹⁵ Tanzeh, *Metodologi Penelitian.....*, hal. 89

kelas dilihat dari sudut pandang orang lain.¹⁶

Oleh karenanya, wawancara dilakukan kepada subyek penelitian untuk mengetahui keadaan subyek sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran berlangsung dan sebagai pemasukan untuk perbaikan tindakan selanjutnya. Adapun untuk instrumen wawancara sebagaimana terlampir.

4. Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya, yang artinya barang-barang tertulis.¹⁷ Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, rapor peserta didik, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan lain sebagainya. Evaluasi mengenai kemajuan, perkembangan, atau keberhasilan belajar peserta didik juga dapat dilengkapi atau diperkaya dengan melakukan pemeriksaan terhadap dokumen-dokumen tersebut. Sebagai informasi mengenai kegiatan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran bukan tidak mungkin saat-saat tertentu diperlukan sebagai bahan pelengkap bagi pendidik dalam melakukan evaluasi hasil belajar.¹⁸

Di lingkungan sekolah, biasanya juga dijumpai dokumen-dokumen yang tersusun secara rapi dan teratur. Hal ini akan sangat membantu peneliti untuk berkomunikasi dengan sekolah dalam rangka meningkatkan kelas dan sekolah. Data mengenai identitas peserta didik dan latar belakang sosial komunitas sekolah (pimpinan, guru, karyawan, peserta didik, dll.) dapat menjadi acuan

¹⁶ Rochati Wiriaatmaja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas: Untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*, Cet. 9, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 117

¹⁷ Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 201

¹⁸ Sudijono, *Pengantar.....*hal. 90

dalam menganalisis perilaku peserta didik dikelas. Demikian halnya dengan data mengenai peserta didik akan sangat membantu peneliti untuk melaksanakan PTK.

Untuk lebih memperkuat hasil penelitian ini peneliti menggunakan dokumentasi berupa foto-foto pada saat peserta didik melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual/CTL. Adapun instrumen dokumentasi sebagaimana terlampir.

5. Catatan Lapangan

Catatan lapangan menurut bogdan dan biglen dalam moleong, adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif.¹⁹

Catatan lapangan dilakukan selama penelitian berlangsung meliputi suasana kelas, aktifitas guru dan peserta didik yang tidak terekam dalam lembar kontekstual. Catatan lapangan digunakan untuk melengkapi data penelitian.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama dilapangan dan setelah selesai dilakukan dilapangan. Menurut patton dalam ahmad tanzeh analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikan kedalam suatu pola, kategori dan satuan

¹⁹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 209

uraian dasar. Sedangkan menurut suprayogo dalam ahmad tanzeh analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokkan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis, dan ilmiah.²⁰

Analisis data ini dilakukan setelah data yang diperoleh dari sample melalui instrumen yang dipilih dan akan digunakan untuk menjawab masalah dalam penelitian atau untuk menguji hipotesa yang diajukan melalui penyajian data. Data yang terkumpul tidak mesti seluruhnya disajikan dalam pelaporan penelitian, penyajian data ini adalah dalam rangka untuk memperlihatkan data kepada para pembaca tentang realitas yang sebenarnya terjadi sesuai dengan fokus dan tema penelitian, oleh karena itu data yang disajikan dalam penelitian tentunya adalah data yang terkait dengan tema bahasan saja yang perlu disajikan. Aktifitas dalam analisis data yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing*). Analisis data yang dilakukan untuk mengetahui hasil observasi, wawancara dan catatan lapangan dalam penelitian ini meliputi 3 hal, yaitu:

1. Reduksi data

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang

²⁰ Tanzeh, *Metodologi Penelitian.....*, hal.95-96

telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan.²¹

2. Menyajikan data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara narasi sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data yang sudah terorganisir ini dideskripsikan sehingga bermakna baik dalam bentuk narasi, grafis maupun tabel.²²

Dalam penelitian, penyajian data akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami. Dalam melakukan penyajian data selain dengan teks yang naratif, juga dapat berupa grafik, matrik, network dan chart.²³

3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini juga mencakup pencarian makna data serta pemberian penjelasan. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan tersebut dapat berupa deskripsi/gambaran suatu

²¹ *Ibid*, hal.247

²² Moleong, *Metodologi Penelitian....* hal. 249

²³ Sugiyono, *Metodologi Penelitian....* hal. 249

objek yang sebelumnya masih belum jelas sehingga setelah diteliti menjadi jelas.

E. Indikator keberhasilan

Pada penelitian ini, indikator keberhasilan peserta didik akan dilihat dari indikator proses dan indikator hasil belajar/ pemahaman.

Untuk memudahkan dalam mencari tingkat keberhasilan tindakan, sebagaimana yang dikatakan oleh E. Mulyasa bahwa: Kualitas pembelajaran didapat dari segi proses dan dari segi hasil. Dari segi proses pembelajaran diketahui berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 75% peserta didik terlibat secara aktif baik secara fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran. Di samping itu menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat yang besar dan percaya diri. Sedangkan dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau sekurang-kurangnya 75%²⁴.

Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini akan dilihat dari indikator proses dan indikator hasil belajar/ produk.

1. Indikator keberhasilan proses.

Indikator keberhasilan proses dilihat dari perkembangan proses pembelajaran. Untuk menentukan prosentase keberhasilan tindakan pada proses pembelajaran di dasarkan pada data nilai yang diperoleh dari hasil

²⁴E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 101-102

observasi, untuk menghitung observasi aktifitas guru dan peserta didik peneliti menggunakan rumus prosentasi sebagai berikut:

$$\text{Prosentase Nilai Rata-Rata} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

2. Indikator Prestasi Belajar

Indikator hasil belajar dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar IPA yang dicapai oleh peserta didik. Hal ini dilakukan dengan cara membandingkan hasil pembelajaran IPA sebelum dengan sesudah dilakukan tindakan pada tiap siklusnya baik siklus I maupun siklus II.

Indikator hasil belajar dari penelitian ini adalah jika 75% dari peserta didik telah mencapai nilai minimal 75. Hal ini didasarkan pada tingkat KKM (*Kriteria Ketuntasan Minimal*) yang digunakan di MIN Pucung Ngantru Tulungagung.

Dalam penerapannya, apabila ketuntasan pada siklus I belum mencapai target yang telah dilakukan maka harus dilaksanakan lagi siklus II dan seterusnya sampai ketuntasan yang diharapkan telah tercapai.

F. Tahap-tahap Penelitian

Berdasarkan jenis penelitian sebagaimana dipaparkan sebelumnya, rancangan atau 9 desain PTK yang digunakan adalah menggunakan model PTK Kemmis & Mc. Taggart yang dalam alur penelitiannya yakni meliputi langkah-langkah sebagai berikut.²⁵

²⁵ Wiriataatmaja, *Metode Penelitian.....*, hal. 51

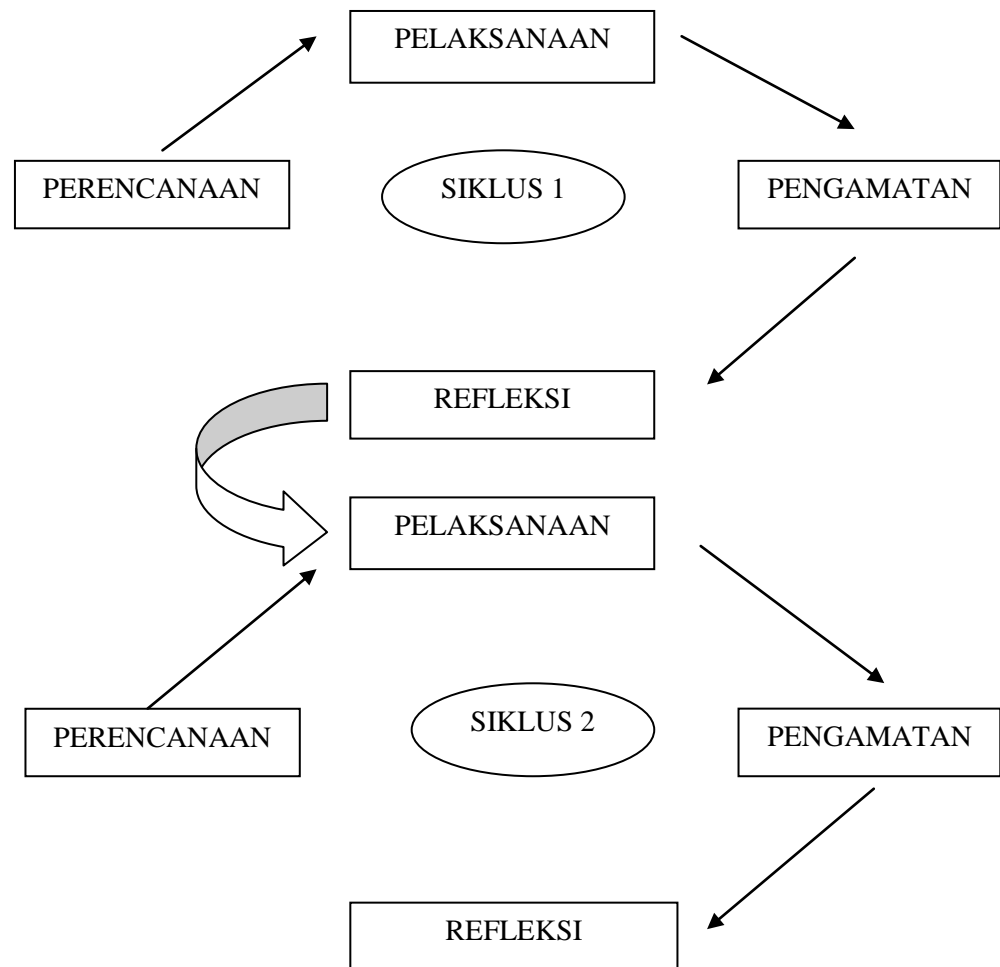
1. Perencanaan (*plan*)
2. Pelaksanaan tindakan (*act*)
3. Melaksanakan pengamatan (*observe*), dan
4. Mengadakan refleksi/ analisis (*reflection*)

Kegiatan-kegiatan ini disebut satu siklus kegiatan pemecahan masalah. Apabila satu siklus belum menunjukkan tanda-tanda perubahan kearah perbaikan, kegiatan risert ini dilanjutkan pada siklus kedua, dan seterusnya sampai peneliti merasa puas.²⁶

Model Kemmis & Taggart merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan oleh Kurt Lewin, hanya saja komponen *action* (tindakan) dengan *observe* (pengamatan) dijadikan sebagai suatu kesatuan. Disatukannya kedua komponen tersebut disebabkan oleh adanya kenyataan bahwa penerapan antara *action* dan *observe* merupakan dua kegiatan yang tidak terpisahkan, maksudnya kedua kegiatan tersebut haruslah dilakukan dalam satu kesatuan waktu, jadi jika berlangsungnya suatu tindakan begitu pula kontekstual juga dilakukan. Untuk lebih jelasnya perhatikan siklus penelitian model Kemmis dan Taggart berikut:

²⁶ Arikunto, *Penelitian.....*, hal.117

Gambar 3.1 Siklus PTK



Rincian kegiatan pada setiap tahapan adalah sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan Tindakan

Rencana pelaksanaan tindakan, dilakukan sebanyak 2 siklus, namun jika belum tercapai tujuan yang diinginkan maka akan diadakan siklus tambahan. Penelitian ini dilaksanakan untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kontekstual/CTL untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas IV di MIN Pucung Ngantru Tulungagung.

Tahap perencanaan yang dilakukan pada siklus pertama ini adalah sebagai berikut:

- a. Menyamakan persepsi antara peneliti dengan guru tentang penerapan model kontekstual/CTL untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik kelas IV di MIN Pucung Ngantru Tulungagung.
- b. Peneliti bersama dengan guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran IPA yang akan dilaksanakan pada proses pembelajaran.
- c. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.
- d. Menyatakan kegiatan pembelajaran yang akan diberikan, kompetensi dasar, dan alokasi waktu.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan yang dimaksudkan adalah melaksanakan pembelajaran IPA dengan materi Perubahan Wujud Benda sesuai dengan rancangan pembelajaran. Rencana tindakan dalam proses pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

- a. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran.
- b. Mengadakan tes awal.
- c. Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi dengan memberikan soal-soal latihan sesuai materi yang telah diajarkan.
- d. Melakukan analisis data.

3. Tahap Observasi

Observasi tindakan kelas berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan dan prosesnya. Observasi itu berorientasi ke depan, tetapi juga memberikan dasar bagi refleksi sekarang, lebih-lebih lagi ketika siklus terkait masih berlangsung.²⁷

Tahap ini akan dilaksanakan oleh peneliti untuk mengamati pelaksanaan dan hasil pembelajaran yang dilaksanakan di kelas, interaksi guru dengan peserta didik, interaksi guru dan interaksi peserta didik selama proses pembelajaran. Kegiatan yang harus dilakukan meliputi: kegiatan pengumpulan data dan mengobservasi apapun yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung yang harus dilakukan dengan bersikap mandiri. Pada tahap ini peneliti hanya mencatat sesuai yang dilihat, didengar dan dirasakan dari apa yang diperoleh melalui lembar observasi, catatan lapangan, wawancara dan dokumentasi.

4. Tahap Refleksi

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.²⁸

Kegiatan dalam tahap ini adalah

- a. Menganalisa hasil pekerjaan peserta didik
- b. Menganalisa wawancara
- c. Menganalisa lembar observasi peserta didik

²⁷ Muslich, *Melaksanakan PTK ...*, hal. 58

²⁸ Arikunto, *Penelitian Tindakan...*, hal. 80

d. Menganalisa lembar observasi penelitian

Dari hasil analisa tersebut, peneliti akan melakukan refleksi diri yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan apakah kriterianya sudah tercapai atau belum. Jika sudah tercapai maka penelitian dapat dihentikan. Jika belum berhasil maka siklus akan diulang dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.