

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan sebagai acuan penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang biasa disingkat dengan PTK. Dalam bahasa Inggris PTK ini disebut dengan *Classroom Action Reseach* atau CAR. Penelitian Tindakan Kelas berasal dari tiga kata yaitu Penelitian, Tindakan, Kelas. Dengan penjelasan seperti berikut:⁴⁸

1. Penelitian diartikan sebagai kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu dari suatu hal yang menarik minat dan penting bagi penelitian.
2. Tindakan diartikan sebagai suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian ini berbentuk siklus kegiatan.
3. Kelas diartikan sebagai sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru.

Dengan menggabungkan ketiga kata tersebut, yakni penelitian, tindakan dan kelas maka dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas adalah bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan tertentu yang dapat memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Arikunto mendefinisikan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan

⁴⁸ Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Yrama Midya, 2009), hal.12

terhadap kegiatan mengajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.⁴⁹

Ditinjau dari karakteristiknya, PTK setidaknya memiliki karakteristik antara lain:

1. Didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam instruksional
2. Adanya kolaborasi dalam pelaksanaannya
3. Penelitian sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi
4. Bertujuan memperbaiki dan atau meningkatkan kualitas praktek instruksional
5. Dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus.

Sedangkan menurut Soedarsono karakteristik PTK meliputi :⁵⁰

1. *Situasional*, artinya berkaitan langsung dengan permasalahan, kongkret yang dihadapi guru dan siswa di kelas.
2. *Kontekstual*, artinya upaya pemecahan yang berupa model dan prosedur tindakan tidak lepas dari konteksnya.
3. *Kolaboratif*, artinya partisipasi, antara guru-siswa dan mungkin asisten yang membantu proses pembelajaran.
4. *Self-reflective dan Self- evaluative*, artinya pelaksana, pelaku tindakan serta objek yang dikenai tindakan melakukan refleksi dan evaluasi diri terhadap hasil atau kemajuan yang dicapai.
5. *Fleksibel*, artinya memberikan sedikit kelonggaran dalam pelaksanaan tanpa melanggar kaidah metodologi ilmiah.

⁴⁹ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), Hal : 3

⁵⁰Soedarsono, *Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2001), hal.3

Agar dalam kegiatan penelitian memperoleh informasi atau kejelasan yang lebih baik tentang Penelitian Tindakan Kelas (PTK), maka perlu kiranya dipahami prinsip-prinsip PTK. Adapun prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:⁵¹

1. Pelaksanaan penelitian tidak boleh mengganggu atau menghambat kegiatan pembelajaran
2. Permasalahan yang dipilih harus menarik, nyata, tidak menyulitkan, dapat dipecahkan, berada dalam jangkauan peneliti untuk melakukan perubahan dan peneliti merasa terpancing untuk meningkatkan kualitas diri
3. Pengumpulan data tidak mengganggu atau menyita terlalu banyak waktu
4. Metode dan teknik yang digunakan tidak terlalu menuntut, baik dari kemampuan guru itu sendiri ataupun segi waktu
5. Kegiatan peneliti pada dasarnya harus merupakan gerakan yang berkelanjutan.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya PTK bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran serta membantu memberdayakan pendidik dalam memecahkan masalah pembelajaran di sekolah.⁵² Selain tujuan tersebut, PTK mempunyai beberapa tujuan lain, yaitu sebagai berikut:

1. Memperbaiki dan meningkatkan kondisi serta kualitas pembelajaran di kelas

⁵¹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Mengajar dan Meneliti*, (Surabaya: UNESA Univercity Press, 2008), Hal: 5-6

⁵² Masnur Muslich, *Melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas itu Mudah (Classroom Action Research)*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), Hal: 11

2. Meningkatkan layanan profesional dalam konteks pembelajaran dikelas khususnya layanan kepada peserta didik
3. Memberi kesempatan kepada guru untuk melakukan tindakan dalam pembelajaran yang direncanakan di kelas
4. Memberi kesempatan kepada guru untuk melakukan pengkajian terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan.⁵³
5. Mendapatkan pengalaman tentang keterampilan praktik dalam proses pembelajaran secara refleksi, dan bukan untuk mendapatkan ilmu baru
6. Pengembangan kemampuan dan keterampilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas dalam rangka mengatasi permasalahan aktual yang dihadapi sehari-hari
7. Terjadinya proses latihan dalam jabatan selama proses penelitian itu berlangsung.⁵⁴

Dalam pelaksanaannya, PTK juga mempunyai beberapa manfaat yang dapat dipetik, diantaranya yaitu sebagai berikut:⁵⁵

1. Dengan pelaksanaan PTK akan terjadi peningkatan kompetensi guru dalam mengatasi masalah pembelajaran yang menjadi tugas utamanya.
2. Dengan pelaksanaan PTK akan terjadi peningkatan sikap profesional guru
3. Dengan pelaksanaan PTK akan terjadi perbaikan atau peningkatan kinerja belajar dan kompetensi siswa

⁵³ Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 155

⁵⁴ Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah...*, hal. 3

⁵⁵ *Ibid...*, hal. 20

4. Dengan pelaksanaan PTK akan terjadi perbaikan atau peningkatan kualitas proses pembelajaran di kelas
5. Dengan pelaksanaan PTK akan terjadi perbaikan atau peningkatan kualitas penggunaan media, alat bantu mengajar, dan sumber belajar lainnya.
6. Dengan pelaksanaan PTK akan terjadi perbaikan atau peningkatan kualitas prosedur dan alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur proses dan hasil belajar siswa
7. Dengan pelaksanaan PTK akan terjadi perbaikan atau pengembangan pribadi siswa di sekolah
8. Dengan pelaksanaan PTK akan terjadi perbaikan atau peningkatan kualitas penerapan kurikulum.

Berdasarkan jenis penelitian sebagaimana dipaparkan sebelumnya, rancangan atau desain PTK yang digunakan adalah menggunakan model PTK Kemmis & Mc. Taggart yang dalam alur penelitiannya yakni meliputi langkah-langkah:⁵⁶

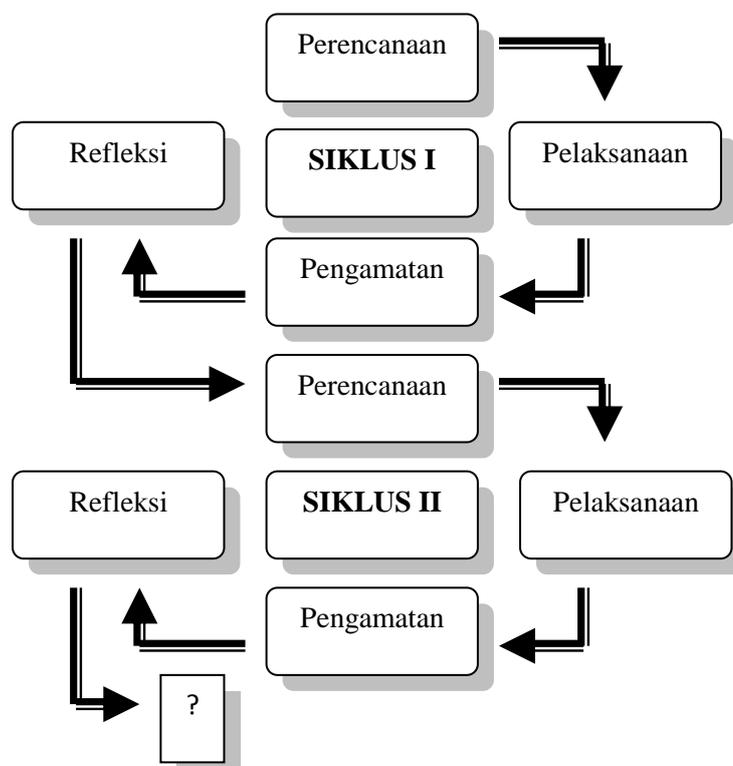
1. Perencanaan (plan)
2. Melaksanakan tindakan (act)
3. Melaksanakan pengamatan (observe), dan
4. Mengadakan refleksi/ analisis (*reflection*)

Sesuai jenis penelitian yang dipilih yaitu penelitian tindakan kelas, maka penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas model spiral Kemmis dan Taggart yaitu bentuk spiral dari siklus yang satu ke siklus yang berikutnya.

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, et. all., *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 16

Model Kemmis dan Taggart merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan Kurt Lewin, hanya saja komponen acting dan observing dijadikan satu kesatuan karena keduanya merupakan tindakan yang tak terpisahkan, terjadi dalam waktu yang sama.

Dalam perencanaannya Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang setiap siklus meliputi rencana (planing), tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting).⁵⁷ Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi dari siklus spiral tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat dari gambar berikut. Secara sederhana alur pelaksanaan tindakan kelas disajikan sebagai berikut:⁵⁸



Gambar 3.1 Alur PTK Model Kemmis & Taggart.

⁵⁷ Trianto, *Panduan Lengkap Penelitian dan Tindakan Kelas Teori & Praktik*, (Surabaya: Prestasi Pustakaraya, 2010), hal.30

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, et. all., *Penelitian Tindakan...*, hal. 16

Siklus-siklus tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:⁵⁹

1. Siklus Pertama

a. Rencana. Rencana pelaksanaan PTK antara lain mencakup kegiatan sebagai berikut:

- 1) Tim peneliti melakukan analisis Standar Isi untuk mengetahui Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) yang akan diajarkan kepada peserta didik.
- 2) Mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memerhatikan indikator-indikator hasil belajar.
- 3) Mengembangkan alat peraga, alat bantu, atau media pembelajaran yang menunjang pembetukan SKKD dalam rangka implementasi PTK.
- 4) Menganalisis berbagai alternatif pemecahan masalah yang sesuai dengan kondisi pembelajaran.
- 5) Mengembangkan Lembar Kerja peserta didik (LKS).
- 6) Mengembangkan pedoman atau instrumen yang digunakan dalam siklus PTK.
- 7) Menyusun alat evaluasi pembelajaran sesuai dengan indikator hasil belajar.

b. Tindakan. Tindakan PTK mencakup prosedur dan tindakan yang akan dilakukan, serta proses perbaikan yang akan dilakukan.

⁵⁹ E.Mulyasa, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas: Menciptakan Perbaikan Berkesinambungan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 70.

- c. Observasi. Observasi mencakup prosedur perekaman data tentang proses dan hasil implementasi tindakan yang dilakukan. Penggunaan pedoman atau instrumen yang telah disiapkan sebelumnya perlu diungkap dengan refleksi.
- d. Refleksi. Refleksi menguraikan tentang prosedur analisis terhadap hasil pemantauan dan refleksi tentang proses dan dampak tindakan perbaikan yang dilakukan, serta kriteria dan rencana tindakan pada siklus berikutnya.

B. Tahap-Tahap/Prosedur Penelitian

Adapun tahap-tahap penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kegiatan Pra-Tindakan

Pra tindakan dilakukan sebagai langkah awal untuk mengetahui dan mencari informasi. Dalam kegiatan pra-tindakan ini dilakukan studi pendahuluan, yakni melakukan identifikasi (upaya penemuan) permasalahan tindakan/pembelajaran di kelas khususnya pada mata pelajaran IPA, begitu juga fenomena yang dialami peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan pra-tindakan yang dilakukan adalah:

- a. Melakukan dialog dengan kepala sekolah tentang penelitian yang akan dilakukan.
- b. Melakukan dialog dengan pendidik bidang studi IPA kelas II MI Darul Ulum Rejotangan Tulungagung tentang penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick.
- c. Melakukan dialog dengan peserta didik kelas II MI Darul Ulum

Rejotangan Tulungagung mengenai prestasi belajar IPA baginya.

- d. Menentukan sumber data.
- e. Menentukan subyek penelitian.
- f. Membuat soal tes awal.
- g. Melakukan tes awal.

2. Kegiatan Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan temuan pada tahap pratindakan, disusunlah rencana tindakan perbaikan atas masalah-masalah yang dijumpai dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti dan kolaborator menetapkan dan menyusun rancangan perbaikan pembelajaran dengan strategi. Tahap-tahap yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

a. Perencanaan tindakan

Berdasarkan temuan masalah dalam studi pendahuluan atau kegiatan pra-tindakan, maka disusunlah rencana tindakan perbaikan atas masalah yang ditemui dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini yang harus dilakukan adalah menyusun rancangan dari siklus persiklus. Setiap siklus direncanakan secara matang, dari segi kegiatan, waktu, tenaga, material, dan dana.

Hal-hal yang direncanakan diantaranya terkait dengan pembuatan rancangan pembelajaran, menentukan tujuan pembelajaran, menyiapkan materi yang akan disajikan, menyiapkan keperluan yang dibutuhkan dalam penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* untuk meningkatkan prestasi belajar IPA pada kelas II, membuat lembar

observasi untuk melihat bagaimana kondisi belajar mengajar di kelas ketika model pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* diterapkan, serta mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan.

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan secara individual (mandiri) oleh pendidik sekaligus sebagai peneliti, dengan prinsip dilaksanakan secara profesional, cermat, sesuai kriteria keabsahan data untuk data yang diperolehnya. Sehingga perencanaan maupun pelaksanaan tindakan benar-benar dapat mencapai hasil yang efektif dan efisien.

b. Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan ini merupakan realisasi dari rencana tindakan, yaitu melaksanakan pembelajaran IPA yang mencakup langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pendidik melaksanakan tindakan/pembelajaran sesuai rencana (RPP).
- 2) Pendidik (sekaligus peneliti) melakukan pengamatan dengan lembar observasi maupun format catatan lapangan dan mengadakan tes awal.
- 3) Pada akhir pembelajaran dilakukan evaluasi dengan memberikan soal-soal latihan sesuai materi yang telah diajarkan.
- 4) Pendidik (peneliti) melakukan refleksi/analisis data.

c. Pengamatan Terhadap Proses Tindakan

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan proses pembelajaran atau tindakan, tujuan diadakannya pengamatan untuk

mengenali dan mendokumentasikan semua indikator baik proses maupun hasil perubahan yang terjadi sebagai akibat dari tindakan yang direncanakan dan sebagai efek samping.

Pengamatan dilakukan terhadap: 1) Perencanaan pembelajaran yang telah dilakukan peneliti (pendidik), 2) Pelaksanaan proses belajar mengajar, 3) Motivasi, sikap peserta didik dalam proses belajar, dan 4) Hasil pembelajaran berupa peningkatan belajar IPA. Kegiatan-kegiatan yang merupakan tindakan dan hasil tindakan dalam pembelajaran diamati dengan menggunakan instrumen yang telah disediakan dan kemudian dicatat dengan seksama.

Data tersebut selanjutnya dijadikan dasar untuk penyusunan tindakan pada siklus berikutnya.

d. Refleksi/Analisis Hasil Tindakan

Refleksi dilakukan pada akhir setiap tindakan. Kegiatan ini dilaksanakan untuk mendiskusikan dan menentukan status/kesimpulan dari hasil tindakan yang telah dilakukan. Hasil refleksi dimanfaatkan sebagai masukan untuk memodifikasi, menyempurnaan dan menyusun rencana pembelajaran selanjutnya dijadikan dasar untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran siklus berikutnya.

Setiap tindakan dikatakan berhasil apabila memenuhi kriteria keberhasilan yaitu kriteria keberhasilan proses dan kriteri keberhasilan belajar. Kegiatan dalam tahap ini adalah:

- 1) Menganalisa hasil pekerjaan peserta didik.

- 2) Menganalisa wawancara.
- 3) Menganalisa lembar observasi peserta didik.
- 4) Menganalisa lembar observasi penelitian.

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.

C. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti di lapangan sebagai instrumen utama, karena peneliti bertindak sebagai perencana, pemberi tindakan, penganalisis data, dan membuat hasil laporan.⁶⁰ Hal ini terkait dengan desain penelitian yang digunakan yakni Penelitian Tindakan Kelas yang mandiri. Maka tugas peneliti disini sebagai perilaku tindakan juga sebagai pengamat aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Sebagai pengamat, Peneliti berperan serta dalam kehidupan sehari-hari subyeknya pada setiap situasi yang diinginkannya untuk dapat dipahaminya. Jadi jelas pada seluruh peristiwa ia berperan serta.⁶¹

Kehadiran peneliti di sini dimaksudkan supaya mampu memahami kenyataan-kenyataan di lapangan yang terkait dengan objek penelitian, sebab peneliti adalah perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya peneliti juga menjadi pelapor hasil penelitian. Peneliti di

⁶⁰ Nasution, *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*, (Bandung: Tarsito, 1988), hal. 17

⁶¹ Lexy J Moeleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 164

lokasi penelitian juga berperan sebagai pengamat penuh, di samping itu kehadiran peneliti diketahui statusnya sebagai peneliti oleh kepala sekolah dan pendidik yang bersangkutan di MI Darul Ulum Rejotangan Tulungagung.

D. Lokasi Penelitian dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti mengadakan penelitian di MI Darul Ulum Rejotangan Tulungagung. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian karena ada beberapa pertimbangan yang mendasar, yaitu:

- a. Kepala sekolah dan wali kelas II MI Darul Ulum Rejotangan Tulungagung sangat terbuka untuk menerima peneliti melaksanakan penelitian pada lembaga tersebut.
- b. Di MI Darul Ulum Rejotangan Tulungagung sebelumnya jarang sekali menggunakan metode kooperatif tipe talking stick dalam meningkatkan hasil belajar.
- c. Pembelajaran yang dilakukan selama ini masih sering menggunakan metode ceramah, sehingga sebagian peserta didik kurang termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.

2. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah peserta didik kelas II MI Darul Ulum Rejotangan Tulungagung semester II tahun ajaran 2015/2016. Subjek peneliti pada kelas II tersebut berjumlah 14 peserta didik yang terdiri dari 5 peserta didik laki-laki dan 9 peserta didik perempuan. Pemilihan peserta didik kelas II karena peserta didik kelas II

merupakan tahap perkembangan berfikir yang semakin luas, anak memiliki semangat belajar yang tinggi.

Hal ini membutuhkan suatu sarana yang bisa digunakan untuk meningkatkan minat belajar yang tinggi, sehingga prestasi belajar yang diperoleh peserta didik semakin meningkat.

E. Teknik Pengumpulan Data

Sesuai dengan data yang peneliti peroleh dalam penelitian tindakan ini maka teknik pengumpulan data meliputi:

1. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data di mana peneliti atau kolaboratornya mencatat informasi sebagaimana yang mereka saksikan selama penelitian.⁶² Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan dikelas selama kegiatan pembelajaran. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya kesesuaian antara perencanaan dan pelaksanaan tindakan serta untuk menjangkau data aktivitas siswa. Kriteria keberhasilan proses ditentukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dilakukan oleh pengamat.

Lembar observasi digunakan untuk mengumpulkan data tentang keadaan penelitian yang meliputi situasi dan aktifitas siswa dan guru terhadap kegiatan pembelajaran selama berlangsungnya penelitian tindakan dan hasil observasi dicatat dalam lembar observasi yang selanjutnya

⁶² W. Gulo, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT. Gramedia, 2005), hal. 116

digunakan sebagai data yang menggambarkan berlangsungnya kegiatan pembelajaran.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan interview pada satu atau beberapa orang yang bersangkutan.⁶³ Dalam pengertian lain, wawancara adalah suatu cara untuk mengetahui situasi tertentu di dalam kelas dilihat dari sudut pandang orang lain.⁶⁴

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

3. Tes

Tes merupakan alat untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik terutama hasil belajar yang berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.⁶⁵ Tes adalah suatu alat yang di dalamnya berisi sejumlah pertanyaan yang harus dikerjakan untuk mendapatkan gambaran tentang prestasi seseorang atau sekelompok orang.⁶⁶

Tes merupakan prosedur yang sistematis dimana individual yang dites direpresentasikan dengan suatu set stimuli jawaban mereka yang dapat

⁶³ Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 89

⁶⁴ Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hal. 117

⁶⁵ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1992), hal. 32.

⁶⁶ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2002), hal. 8.

menunjukkan ke dalam angka. Persyaratan pokok sebuah tes adalah validasi dan reliable.

Tes dapat diklasifikasi menurut tujuannya, yakni menurut aspek-aspek yang ingin diukur terdapat tes prestasi atau pencapaian adalah berusaha mengukur apakah seorang individu sudah belajar. Tes ini ingin mengukur tingkat performan individu pada suatu waktu setelah selesai belajar.⁶⁷ Dalam penelitian ini tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian seorang setelah mempelajari sesuatu. Tes tersebut diberikan kepada peserta didik guna mendapat data kemampuan peserta didik tentang materi IPA.

Tes juga merupakan prosedur yang sistematis dimana individu yang dites direpresentasikan dengan suatu set stimulasi jawaban mereka yang dapat menunjukkan kedalam angka.⁶⁸ subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas II harus menjawab tes yang telah direncanakan, guna untuk mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran IPA. Ada beberapa persyaratan tes yang baik, yakni validitas, realibilitas, dan kepraktisan.

Jenis tes yang digunakan sebagai alat pengukur dalam penelitian ini adalah tes tertulis, yakni berupa sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis tentang aspek-aspek yang ingin diketahui keadaannya dari jawaban yang diberikan.⁶⁹

Tes yang dilakukan pada penelitian ini adalah:

⁶⁷ *Ibid.*,

⁶⁸ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2008), hal. 138.

⁶⁹ Hamzah B. Uno dan Satria Koni, *Assesment Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hal. 111.

- a. Tes pada awal penelitian (pre test), dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang materi yang akan diajarkan.
- b. Tes pada setiap akhir tindakan (post test), dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan pemahaman dan prestasi belajar peserta didik terhadap materi yang diajarkan dengan menerapkan pendekatan open ended learning.

Kriteria penilaian dari hasil tes ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Penilaian:⁷⁰

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	Sangat Kurang

Untuk menghitung hasil tes, baik pre test maupun pos test pada proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick*, digunakan rumus *percentages correction* (Penilaian dengan menggunakan persen). Rumusnya adalah sebagai berikut ini:⁷¹

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

Keterangan:

S : Nilai yang dicari atau diharapkan

R : Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

⁷⁰ Oemar Hamalik, *Teknik Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan*, (Bandung: Mandar Maju, 1989), hal. 122.

⁷¹ Purwanto, *Prinsip-prinsip...*, hal. 112.

N : Skor maksimal ideal dari tes yang bersangkutan

100 : Bilangan tetap

4. Catatan Lapangan

Menurut Bogdan dan Biklen dalam Moleong, catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami dan dipikirkan dalam rangka penyimpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian.⁷²

Catatan lapangan merupakan catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka penyimpulan data refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif.⁷³ Catatan ini berupa coretan seperlunya yang sangat dipersingkat, berisi kata-kata kunci, frasa, pokok-pokok isi pembicaraan atau pengamatan. Dalam penelitian ini catatan lapangan digunakan untuk melengkapi data yang tidak terekam dalam instrumen pengumpul data yang ada dari awal tindakan sampai akhir tindakan. Dengan demikian diharapkan tidak ada data penting yang terlewatkan dalam kegiatan penelitian ini.

Catatan lapangan dimaksudkan untuk memperoleh data secara obyektif mengenai hal-hal yang terjadi selama pembelajaran yang tidak tercantum dalam lembar observasi. Catatan lapangan merupakan catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dipikirkan dalam rangka menyimpulkan data refleksi terhadap data dalam penelitian

⁷² Moleong, *Metodologi...*, hal. 153

⁷³ *Ibid.*, hal. 209

ualitatif.⁷⁴ Adapun untuk instrumen catatan lapangan sebagai mana telah terlampir.

5. Dokumentasi

Dalam uraian tentang studi pendahuluan, telah disinggung pula bahwa sebagai objek yang diperhatikan (ditatap) dalam memperoleh informasi, kita memperhatikan 3 macam sumber yaitu: tulisan, (paper), tempat (place), dan orang (people). Dalam mengadakan penelitian yang bersumber pada tulisan inilah kita telah menggunakan metode dokumentasi.

Dokumentasi, dari asal katanya, yang artinya barang-barang tertulis.⁷⁵ 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.⁷⁶

Di lingkungan sekolah, biasanya juga dijumpai dokumen-dokumen yang tersusun secara rapi dan teratur. Hal ini akan sangat membantu peneliti

⁷⁴ Purwanto, *Prinsip...*, hal. 209.

⁷⁵ Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 201

⁷⁶ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 90

untuk berkomunitas 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 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 kooperatif tipe *talking stick*.

6. Angket

Angket juga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam rangka penilaian hasil belajar. Berbeda dengan wawancara dimana penilai berhadapan secara langsung dengan peserta didik atau dengan pihak lainnya, maka dengan menggunakan angket pengumpulan data sebagai bahan penilaian hasil belajar jauh lebih praktis, menghemat waktu dan tenaga.

Penyebaran angket dilakukan setelah proses pembelajaran. Penyebaran angket bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan. Angket dapat berupa komentar (angket terbuka) ataupun pertanyaan-pertanyaan yang telah dilengkapi dengan jawaban, sehingga peserta didik tinggal memilih yang sesuai dengan pendapatnya (angket tertutup).

Penelitian ini menggunakan jenis angket tertutup dimana jawaban sudah ditentukan oleh peneliti, responden hanya diminta untuk memilih salah satu alternatif jawaban yang tersedia dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang atau cecklist pada kolom. Adapun alternatif jawaban yang digunakan adalah: setiap jawaban “ya” diberi skor 2, jawaban “tidak” diberi skor 1, dan apabila tidak menjawab diberi skor 0. Angket ini diberikan setelah kegiatan pembelajaran selesai yaitu setelah siklus ketiga dengan tujuan memperoleh data-data responden yang terhubung dengan respon peserta didik.

Analisis data angket dilakukan dengan mengkaji setiap pernyataan. Dari tiap pernyataan diperoleh skor total dari seluruh peserta didik. Skor rata-rata pernyataan diperoleh dari skor total dibagi dengan banyaknya peserta didik. Untuk menentukan respon siswa, digunakan kriteria sebagai berikut:⁷⁷

Tabel 3.2 Kriteria Respon Peserta Didik

Tingkat Keberhasilan	Kriteria
2,00-1,75	Sangat positif
1,75-1,50	Positif
1,50-1,25	Negatif
1,25-1	Sangat negatif

Keterangan:

- a. $2,00 \geq \text{skor rata-rata} > 1,75$:Sangat Positif
- b. $1,75 \geq \text{skor rata-rata} > 1,50$:Positif

⁷⁷Acep Yonny, *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Familia, 2010), hal. 176

c. $1,50 \geq \text{skor rata-rata} > 1,25$:Negatif

d. $1,25 \geq \text{skor rata-rata} > 1$:Sangat Negatif

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisir data, memilah-milahnya menjadi satuan-satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.⁷⁸

Beranjak dari pendapat di atas, maka penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif model mengalir dari Milles dan Huberman yang meliputi 3 hal yaitu :

1. Reduksi data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan pemilahan data yang tepat yang sekiranya bermanfaat dan data mana saja yang dapat diabaikan, sehingga data yang terkumpul dapat memberikan informasi yang bermakna. Hal ini senada dengan pendapat Mathew and Miles bahwa:Reduksi data adalah proses pemilahan, pemusatan, perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data "kasar" yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lapangan.⁷⁹

Reduksi data disini adalah pemilihan data yang tepat dari hasil observasi kegiatan guru dalam pembelajaran berorientasi pada

⁷⁸ Lexy J Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Rosdakarya, 2011), hal. 248

⁷⁹ Mathew and Miles A. Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif*, (Jakarta: UI Press, 1992), hal. 16

pembelajaran kooperatif tipe *talking stick*, hasil tes untuk mengetahui sejauh mana pemahaman IPA siswa dan hasil observasi respons siswa dalam pembelajaran ini. Data ini diklasifikasikan dan disederhanakan dengan menonjolkan hal-hal penting yang berkaitan dengan fokus penelitian yaitu penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Paparan Data

Paparan data ditampilkan dalam bentuk narasi, grafis, tabel dan matrik yang berfungsi untuk menunjukkan informasi tentang sesuatu hal berkaitan dengan variabel yang satu dengan yang lain.

3. Penarikan kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Pada tahap penarikan ini kegiatan yang dilakukan adalah memberi kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi kegiatan ini mencakup pencarian makna data serta memberi penjelasan. Selanjutnya apabila penarikan kesimpulan dirasakan tidak kuat, maka perlu adanya verifikasi dan peneliti kembali mengumpulkan data lapangan. Verifikasi adalah menguji kebenaran, kekokohan dan kecocokan makna-makna yang muncul dari data untuk mengetahui tingkatan keberhasilan tindakan didasarkan pada tabel tingkat penguasaan menurut Ngalim Purwanto sebagai berikut:⁸⁰

⁸⁰ Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Rosdakarya, 2002), hal. 103

Tabel 3.3 Tingkat Penguasaan taraf keberhasilan tindakan:

Tingkat Penguasaan	Nilai Huruf	Bobot	Predikat
86%-100%	A	4	Sangat baik
76%-85%	B	3	Baik
60%-75%	C	2	Cukup
55%-59%	D	1	Kurang
<54%	E	0	Sangat Kurang

Sedangkan untuk menentukan presentase keberhasilan tindakan didasarkan pada skor yang diperoleh dari data hasil observasi. Untuk menghitung lembar observasi aktifitas guru dan siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$P \% = \frac{X}{\sum X} \times 100\%$$

$$X = \frac{\sum \text{hasil pengamatan}}{\sum X \text{ pengamat}}$$

$$= \frac{P_1 + P_2}{2}$$

Keterangan:

(P%) = Presentase keberhasilan aktifitas guru dan siswa.

X = Rata-rata

$\sum X$ = Jumlah rata-rata

P₁ = Pengamat 1

P₂ = Pengamat 2

Agar lebih mudah untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran Mulyasa mengatakan:

“Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas dari segi proses apabila seluruh siswa atau setidaknya sebagian 75% peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik mental maupun sosial dalam proses pembelajaran disamping itu menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat yang besar dan rasa percaya diri”.

Indikator keberhasilan tindakan selain dilihat dari kinerja aktifitas guru, juga dilihat dari hasil tes yang berupa pre tes, post tes dan lain-lain. Sedangkan untuk melihat tingkat keberhasilan dari segi nilai, didasarkan pada kriteria penilaian Oemar Hamalik sebagai berikut: ⁸¹

Tabel 3.4 Kriteria Penilaian

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	0-3,9	Sangat kurang

Hasil belajar siswa dapat ditentukan dengan melihat hasil tes akhir siswa, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Presentase ketuntasan belajar: } \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor maksimal}} \times 100\%$$

G. Pengecekan Keabsahan Data

Selain menganalisis data, peneliti juga harus menguji keabsahan data agar memperoleh data yang valid. Pengecekan keabsahan data yang dilakukan

⁸¹*Ibid.*, hal. 122

dalam penelitian ini difokuskan pada hasil belajar siswa dalam materi energi dan kegunaannya, dengan menggunakan teknik pemeriksaan tiga cara dari sepuluh cara yang dikembangkan Moleong, yaitu : ketekunan pengamatan, triangulasi, dan pengecekan teman sejawat, yang akan diuraikan sebagai berikut :⁸²

1. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamat dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan dengan teliti, rinci, dan terus menerus selama proses penelitian guna menemukan ciri-ciri atau unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari, kemudian memusatkan diri pada hal tersebut.

2. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap suatu data. Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah membandingkan hasil tes siswa, hasil wawancara, dan hasil observasi. Dengan triangulasi ini, penulis mampu menarik kesimpulan yang mantap tidak hanya dari satu cara pandang, sehingga keberadaan data lebih bisa diterima.

3. Pengecekan teman sejawat

Teknik ini dilakukan dengan mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi analitik dengan pembimbing, dan

⁸² *Ibid.*, hal. 127

teman sejawat. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari metodologi maupun konteks penelitian. Di samping itu peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan teman pengamat (Pendidik Ilmu Pengetahuan Alam) yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk merumuskan kegiatan pemberian tindakan selanjutnya.

H. Indikator Keberhasilan

Adapun dalam penentuan indikator keberhasilan peserta didik, dalam hal ini menggunakan sistem penilaian acuan patokan (PAP), yakni batas lulus purposif yang ditentukan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan pihak sekolah. PAP merupakan penilaian yang ditunjukkan kepada tujuan instruksional yang harus dikuasai oleh peserta didik.

Dengan demikian, derajat keberhasilan peserta didik dibanding dengan tujuan yang seharusnya dicapai, bukan dibandingkan dengan rata-rata kelompok. Biasanya keberhasilan peserta didik ditentukan kriterianya, yakni berkisar antara 70-80%. Artinya, peserta didik dikatakan berhasil apabila ia menguasai atau mencapai sekitar 70-80% dari tujuan atau nilai yang seharusnya dicapai. Kurang dari kriteria tersebut dinyatakan belum berhasil.⁸³

Kriteria keberhasilan tindakan ini akan dilihat dari indikator proses dan indikator hasil belajar/pemahaman. Indikator proses yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah jika ketuntasan belajar peserta didik terhadap materi mencapai 70% dan peserta didik yang mendapat 70 setidaknya 75% dari jumlah seluruh peserta didik.

⁸³ Sujana, *Penelitian...*, hal. 8.

Untuk memudahkan dalam mencari tingkat keberhasilan tindakan, sebagaimana yang dikatakan E. Mulyasa bahwa: Kualitas pembelajaran di dapat 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%.⁸⁴

Indikator belajar dari penelitian ini adalah 75% dari peserta didik yang telah mencapai minimal 70. Penempatan nilai 70 didasarkan atas hasil diskusi dengan pendidik kelas II dan kepala Madrasah serta dengan teman sejawat berdasarkan tingkat kecerdasan peserta didik dan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yang digunakan MI tersebut dan setiap siklus mengalami peningkatan nilai, rumusnya adalah:⁸⁵

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

Keterangan:

S = Nilai yang dicari/diharapkan

R = Jumlah skor dari item/soal yang dijawab benar.

N = Skor maksimal ideal dari tes tersebut.

⁸⁴ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 101-102.

⁸⁵ Purwanto, *Prinsip-prinsip...*, hal. 112.