

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti akan melaksanakannya di salah satu sekolah lokasi PLP yaitu di SD N Sukarame yang beralamat di Jalan Cieunteung No. 123 Kelurahan Argasari Kecamatan Cihideung Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2013/2014, yaitu sekitar bulan Maret–Mei 2014, disesuaikan dengan kalender pendidikan atau kalender akademik sekolah. Dasar pertimbangan pemilihan lokasi penelitian ini yang juga merupakan salah satu lokasi PLP, mengingat peneliti mengalami pengalaman mengajar saat kegiatan PLP dan dari pengalaman tersebut, peneliti mengalami kesulitan dalam KBM yaitu rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA. Salah satunya pada pembelajaran materi energi bunyi.

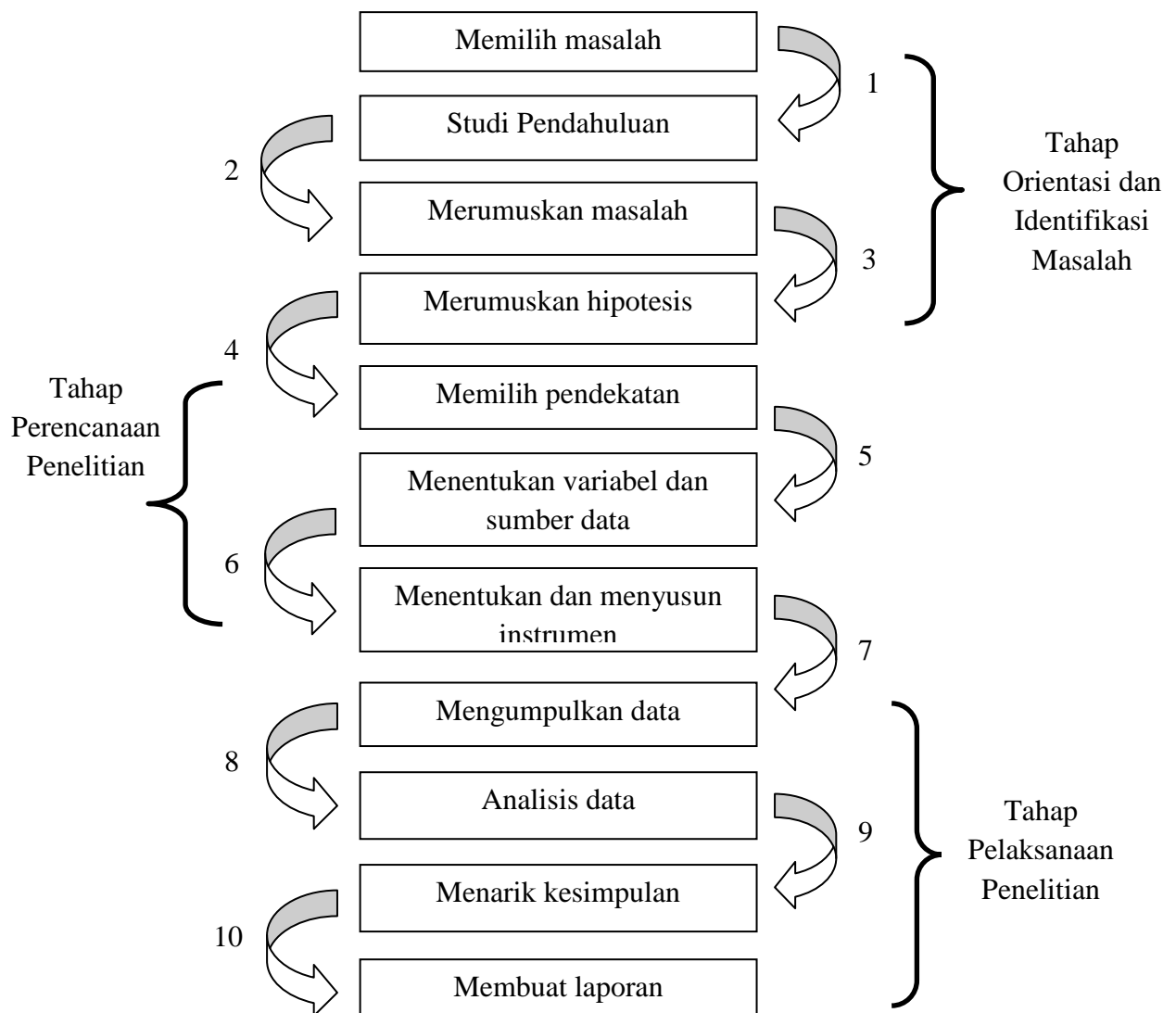
Subjek penelitian adalah sasaran pelaksanaan penelitian tindakan kelas, yaitu guru (peneliti) dan siswa kelas IV SD N Sukarame Tasikmalaya. Jumlah keseluruhan siswa kelas IV SD N Sukarame ialah sebanyak 45 orang. Namun, di sini peneliti menggunakan teknik *simple random sampling* atau bisa disebut dengan teknik sampel acak sederhana. Sehingga dari jumlah 45 orang, peneliti mengambil sampel dari populasi secara acak, tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Jumlah siswa yang dijadikan sampel pada penelitian ini berjumlah 33 orang terdiri dari 17 orang siswa perempuan dan 16 orang siswa laki-laki. Tiga puluh tiga orang siswa ini dijadikan sampel untuk mewakili populasi siswa kelas IV yang sebenarnya. Karakteristik yang dimiliki siswa sangat beragam. Sebagian besar siswa memiliki kecepatan belajar yang hampir sama. Hanya sebagian kecil dari keseluruhan jumlah siswa yang memiliki hasil belajar tinggi di berbagai mata pelajaran, terutama mata pelajaran IPA.

Selain siswa kelas IV SD N Sukarame, yang menjadi subjek penelitian lainnya adalah guru sekaligus peneliti yang mengalami masalah atau kesulitan

dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti bekerjasama dengan guru wali kelas IV SD N Sukarame sebagai peneliti mitra yang bernama Turliah S.Pd untuk bertindak sebagai observer. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa beliau mempunyai pengalaman melaksanakan PTK dan kompeten dalam memberi penilaian.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Desain penelitian merupakan langkah-langkah penelitian yang akan dilaksanakan. Adapun desain penelitian yang dilakukan dalam PTK ini meliputi tahap orientasi dan identifikasi masalah, tahap perencanaan tindakan penelitian, serta pelaksanaan tindakan penelitian. Gambaran mengenai desain penelitian pada PTK ini dapat dilihat dari peta alur penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Secara lebih rinci, desain penelitian pada PTK ini dapat diuraikan kembali sebagai berikut:

1. Orientasi dan Identifikasi Masalah

Tahap orientasi dan identifikasi masalah merupakan tahap awal yang dilakukan peneliti dalam kegiatan penelitian. Kegiatan orientasi dan identifikasi masalah ini dilakukan untuk mendapat gambaran permasalahan utama yang terjadi di dalam pembelajaran IPA kelas IV SD N Sukarame, terutama dalam upaya guru mengelola pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar siswa.

Dalam tahap orientasi dan identifikasi masalah, hal-hal yang dilakukan peneliti adalah:

a. Identifikasi permasalahan yang dihadapi.

Tahap ini dimulai dengan melakukan observasi/studi pendahuluan secara langsung terhadap proses pelaksanaan pembelajaran IPA, melakukan studi dokumentasi terhadap hasil belajar siswa khususnya dalam pembelajaran IPA. Selain itu, peneliti pun mengadakan wawancara dengan siswa dan guru wali kelas IV di sekolah tersebut berkenaan tentang proses pembelajaran IPA yang biasa dilakukan, meliputi metode, strategi, ataupun model pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran IPA, kesan siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA, serta kesulitan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Selain itu juga, dalam kegiatan yang bersamaan, peneliti sedang melaksanakan Program Latihan Profesi (PLP). Kegiatan PLP ini merupakan mata kuliah yang wajib diikuti oleh para mahasiswa tingkat akhir sebagai ajang persiapan dan mencari pengalaman mahasiswa sebelum benar-benar terjun di lapangan. Dalam hal ini, peneliti melaksanakan pembelajaran IPA di kelas IV mengenai energi bunyi. Ternyata setelah dilaksanakan evaluasi berkaitan dengan materi yang disampaikan, didapatkan hasil bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Sebagian besar siswa belum memenuhi KKM.

Hasil dari observasi dan wawancara, serta hambatan yang dirasakan oleh peneliti selama pembelajaran kemudian dianalisis permasalahan apa saja yang muncul di lapangan. Kemudian peneliti memfokuskan pada salah satu

permasalahan untuk dijadikan ide penelitian. Rendahnya hasil belajar siswa pada materi energi bunyi menjadi masalah penelitian yang dipilih oleh peneliti.

b. Menganalisis penyebab permasalahan

Setelah merumuskan permasalahan penelitian, langkah selanjutnya yaitu menganalisis penyebab permasalahan tersebut muncul di lapangan. Peneliti mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi unsur penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada materi energi bunyi.

c. Menganalisis kemungkinan pemecahan

Setelah ditemukan penyebab permasalahan dari fokus penelitian ini, peneliti menganalisis kemungkinan pemecahan atau solusi permasalahan yang bisa dilakukan.

2. Perencanaan Tindakan Penelitian

Perencanaan tindakan didasarkan pada orientasi dan identifikasi masalah pada kegiatan pra-tindakan atau sebelum penelitian dilaksanakan. Dalam tahap perencanaan tindakan penelitian, hal-hal yang dilakukan ialah:

a. Merencanakan jumlah siklus

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan akan dilaksanakan dalam 2-3 siklus, pada bulan Maret-Mei 2014 disesuaikan dengan kalender pendidikan tergantung pada cukup atau tidaknya waktu penelitian yang tersedia. Siklus I berorientasi pada kemampuan guru dalam penyusunan rencana pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dengan penggunaan model *Team Assisted Individualization*, dan hasil belajar siswa tentang materi energi bunyi. Peneliti akan merefleksi tindakan yang telah dilaksanakan pada tiap siklusnya. Hasil refleksi menjadi acuan peneliti untuk melihat apakah penelitian perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya atau cukup dengan satu siklus. Jika hasil refleksi pada siklus I menunjukkan kemampuan guru merencanakan dan melaksanakan pembelajaran serta peningkatan hasil belajar siswa melalui model *Team Assisted Individualization* masih kurang dari 75 %, maka penelitian dilanjutkan pada siklus berikutnya.

b. Merancang tindakan dalam bentuk skenario pembelajaran

Setelah merencanakan jumlah siklus, peneliti merumuskan tindakan yang akan dilakukan ke dalam bentuk skenario pembelajaran. Skenario pembelajaran yang dibuat berupa RPP dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Di dalamnya memuat tiga kegiatan, terdiri dari kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.

c. Mempersiapkan fasilitas dan sarana yang diperlukan di kelas

Fasilitas dan sarana pembelajaran merupakan salah satu komponen yang berperan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu langkah selanjutnya peneliti mempersiapkan segala fasilitas dan sarana pembelajaran yang diperlukan guna menunjang proses pembelajaran dalam PTK ini. Misalnya menyiapkan media pembelajaran.

d. Penentuan Observer

Untuk mempermudah kinerja peneliti dalam melaksanakan penelitian, peneliti bekerjasama dengan peneliti mitra/observer. Peneliti mitra ini berasal dari guru yang berada di sekolah tersebut. Hal ini dimaksudkan untuk mempermudah peneliti berkomunikasi dan berkonsultasi dengan peneliti mitra yang telah dipilihnya. Peneliti mitra ini akan bertugas mengobservasi kinerja guru/peneliti dalam hal merencanakan pembelajaran berupa RPP, dan kinerja guru/peneliti dalam melaksanakan pembelajaran melalui penggunaan model *Team Assisted Individualization*.

Selain observer/peneliti mitra yang berasal dari guru, peneliti juga memilih seorang teman sejawat untuk bertindak sebagai observer. Observer teman sejawat ini bertugas untuk mengamati segala sesuatu yang berkaitan dengan proses pelaksanaan pembelajaran.

e. Mempersiapkan instrumen pengumpulan data

Langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti ialah mempersiapkan instrumen pengumpulan data. Peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dengan teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data dalam PTK ini menggunakan teknik observasi, wawancara dan juga tes tulis hasil belajar siswa. Untuk itu peneliti mempersiapkan instrumen penelitian yang akan

digunakan dalam memperoleh data, seperti lembar observasi untuk memperoleh data tentang: 1) kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran; 2) kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan model *Team Assisted Individualization*; 3) faktor penghambat dan pendukung pelaksanaan model *Team Assisted Individualization*; serta 4) penilaian hasil belajar siswa dalam ranah afektif dan psikomotor. Selain itu peneliti juga mempersiapkan tes hasil belajar untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa dalam ranah kognitif. Untuk mempertegas data hasil penelitian, maka peneliti menyiapkan sarana dokumentasi, catatan lapangan, dan wawancara.

3. Pelaksanaan Tindakan Penelitian

Tahap pelaksanaan tindakan penelitian merupakan implementasi dari perencanaan tindakan penelitian yang telah dirancang sebelumnya. Pelaksanaan PTK direncanakan dilakukan dalam 3 siklus secara berulang sesuai dengan model PTK Kemmis & Taggart, meliputi tahap-tahap perencanaan, tindakan dan pengamatan, serta refleksi. Secara lebih rinci, kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap tahapan siklus dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Siklus I

1) Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan ini adalah tahap awal yang dilakukan oleh peneliti sebelum melaksanakan tindakan penelitian. Pada tahap ini, kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh peneliti diantaranya:

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*, dilengkapi dengan soal pretest, LKS, soal post-test, dan kunci jawaban.
- b) Mempersiapkan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa lembar observasi meliputi lembar observasi kinerja guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*, lembar observasi penilaian hasil belajar siswa dalam hal afektif dan psikomotor, serta tes tulis untuk mengukur kognitif siswa.

- c) Mengadakan konsultasi dengan dosen pembimbing berkenaan tentang rencana pelaksanaan pembelajaran dan instrumen penelitian.
- d) Mengkomunikasikan teknis cara pengisian instrumen penelitian kepada peneliti mitra yang berperan sebagai observer.

2) Tahap Tindakan dan observasi

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran sesuai dengan RPP. Peneliti bertindak sebagai guru, sedangkan peneliti mitra bertugas sebagai observer. Observer bertugas untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti kemudian mencatatkannya pada lembar observasi yang telah dirancang sebelumnya. Pada tahap ini peneliti pun melakukan kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- a) Melakukan penilaian hasil belajar siswa dalam hal afektif dan psikomotor berupa lembar observasi yang telah dirancang sebelumnya.
- b) Menambahkan data observasi dengan catatan lapangan, dokumentasi foto atau dengan merekam video.
- c) Melakukan evaluasi terhadap hasil belajar kognitif siswa melalui tes tulis.

3) Refleksi

Tahap refleksi merupakan tahap melakukan pengkajian terhadap keberhasilan atau kegagalan pencapaian tujuan. Untuk mencapai hal tersebut, guru perlu menentukan terlebih dahulu indikator kriteria keberhasilan.

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap refleksi ini diantaranya:

- a) Setelah melaksanakan tindakan pembelajaran, peneliti mengadakan diskusi kecil dengan peneliti mitra (observer) guna melakukan analisis, sintesa, interpretasi, dan eksplanasi terhadap data yang telah diperoleh observer serta peneliti selama pelaksanaan tindakan pembelajaran berlangsung. Khususnya yang berkaitan dengan kelemahan serta kelebihan pelaksanaan tindakan pembelajaran. Hasil refleksi kemudian digunakan sebagai bahan pertimbangan peneliti untuk menyusun dan melengkapi rencana tindakan pada siklus berikutnya, serta memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus sebelumnya.

b) Menyusun hipotesis tindakan untuk langkah perbaikan pada siklus selanjutnya.

b. Siklus II

Siklus II ini merupakan pengembangan siklus berdasarkan temuan refleksi siklus I, kembali berulang meliputi tahapan perencanaan, tindakan dan observasi, serta tahap refleksi.

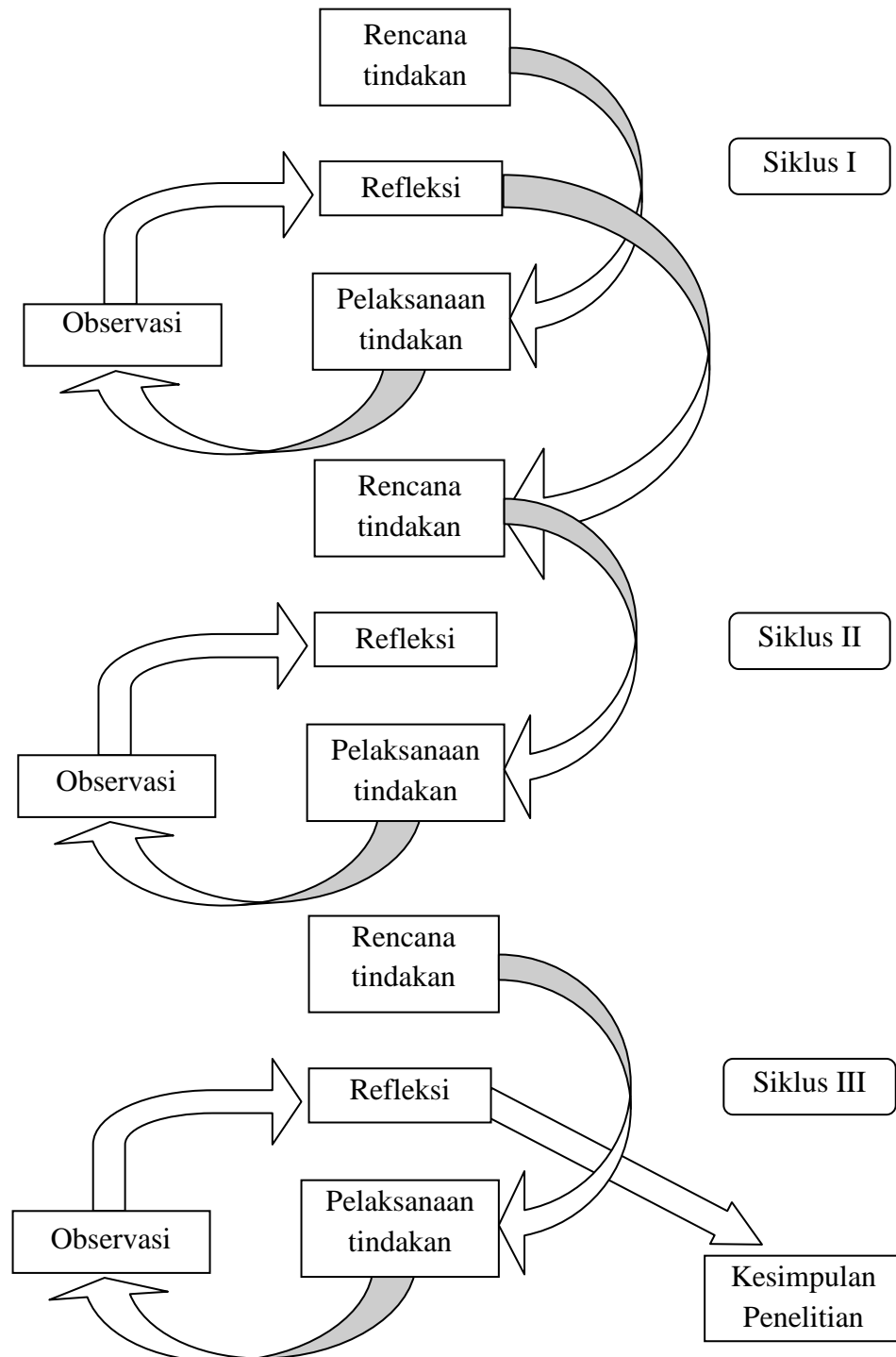
C. Metode Penelitian

Sejalan dengan rumusan dan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu peningkatan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *Team Assisted Individualization* pada materi energi bunyi di kelas IV SD N Sukarame Kecamatan Cihideung, Kota Tasikmalaya, maka metode penelitian yang dianggap sesuai ialah metode penelitian tindakan kelas (PTK) atau bisa disebut juga *Class Action Research*.

Bentuk dari Penelitian Tindakan Kelas ini adalah PTK Kolaboratif-Partisipatoris. Dimana dalam hal ini PTK tersebut merupakan penelitian yang mempunyai sifat kerja sama antara peneliti dan peneliti mitra (guru wali kelas). Peneliti merancang pembelajaran dengan penggunaan model *Team Assisted Individualization*, sedangkan peneliti mitra bertindak sebagai observer dan memberikan saran perbaikan apabila muncul masalah dalam kegiatan proses pembelajaran di kelas.

Penelitian Tindakan Kelas ini merujuk pada model PTK menurut Kemmis & Taggart. Model ini merupakan pengembangan dari konsep dasar model PTK yang telah dikemukakan oleh Kurt Lewin. Yang membedakan antara model Kurt Lewin dan Kemmis & M.c Taggart terletak pada tahap tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*), dimana pada model PTK menurut Kemmis & M.c Taggart, tahap tindakan (*acting*) dan pengamatan (*observing*) dilakukan pada waktu yang bersamaan. Karena tahap tindakan dan pengamatan merupakan dua kegiatan yang menyatu, terjadi dan dilakukan dalam waktu yang bersamaan. Tindakan yang dilakukan pada setiap siklus akan selalu dievaluasi, dikaji, dan direfleksi dengan tujuan meningkatkan efektivitas tindakan pada siklus berikutnya. PTK menurut model Kemmis & M.c Taggart ini dilaksanakan dalam

bentuk proses pengkajian bersiklus yang terdiri dari tiga tahap, yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan dan pengamatan (*action & observation*), serta refleksi (*reflection*). Untuk lebih jelasnya digambarkan pada alur penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.2

Model PTK Menurut Kemmis & Mc. Taggart

Agar pelaksanaan tindakan tepat sasaran, peneliti menentukan fokus tindakan pada tiap siklusnya. Fokus tindakan ialah hal-hal atau aspek-aspek utama yang akan dilihat peningkatannya pada setiap siklus tindakan. Adapun fokus tindakan dalam penelitian ini secara rinci diuraikan sebagai berikut;

1. Kinerja Guru, meliputi:
 - a. Meningkatkan dan mengoptimalkan kemampuan guru dalam menyusun rencana pembelajaran di SD N Sukarame tentang energi bunyi melalui penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*.
 - b. Meningkatkan dan mengoptimalkan kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran energi bunyi melalui penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*
 - c. Meningkatkan dan mengoptimalkan kemampuan guru dalam usaha meningkatkan hasil belajar siswa tentang energi bunyi melalui penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*.
2. Siswa
 - a. Meningkatkan hasil belajar siswa tentang energi bunyi melalui penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*

D. Definisi Operasional Variabel

1. Model pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang mengutamakan kerjasama diantara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*. Diukur dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan terhadap kemampuan guru dalam merencanakan dan menerapkan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*.

2. Hasil Belajar

“Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotoris” (Sudjana, 2011, hlm.

3). Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian tindakan kelas ini adalah hasil belajar yang mencakup ketiga ranah. Diukur dengan menggunakan

lembar tes hasil belajar (kognitif), dan lembar observasi (afektif dan psikomotor).

3. Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA di SD merupakan: “wahana untuk membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan dan untuk menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan di sekelilingnya”(dalam Mulyana, 2011, hlm. 6). Pembelajaran IPA yang dijadikan variabel dalam penelitian ini yaitu materi di kelas IV Semester II tentang Energi Bunyi.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sangat diperlukan dalam sebuah penelitian. Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat pengumpul data. Data-data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian berbeda-beda, tergantung dari variabel penelitiannya. Adapun instrumen yang digunakan pada PTK ini diantaranya:

1. Lembar observasi. Lembar observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang:
 - a. Kemampuan guru merencanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Team Assisted Individualization*,
 - b. Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran melalui penggunaan model *Team Assisted Individualization*,
 - c. Penilaian hasil belajar siswa dalam aspek afektif dan psikomotor, serta
 - d. Faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan model pembelajaran *Team Assisted Individualization*.
2. Lembar soal evaluasi. Lembar soal evaluasi digunakan untuk memperoleh data mengenai hasil belajar siswa dalam aspek kognitif.

F. Proses Pengembangan Instrumen

Instrumen penelitian yang digunakan dalam PTK ini dirancang dan dikembangkan oleh peneliti lalu diuji terlebih dahulu validitasnya. Beberapa instrumen seperti lembar observasi yang meliputi lembar observasi terhadap kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran melalui penggunaan model *Team Assisted Individualization*, lembar observasi untuk

penilaian hasil belajar afektif serta psikomotor siswa, terlebih dahulu dilakukan validasi ahli dengan cara mengkonsultasikan instrumen yang telah dirancang kepada dosen pembimbing. Selain itu, instrumen tes yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa hasil belajar kognitif siswa, soal terlebih dahulu diujicobakan pada siswa kelas VI atau kelas V, dimana mereka telah mempelajari materi energi bunyi sebelumnya. Soal yang diujikan berupa soal pilihan ganda. Urgensitas validitas tes ditegaskan oleh Rakhmat yang menyatakan bahwa “tepat tidaknya data yang diperoleh akan sangat bergantung atas kualitas tingkat kebaikan tes yang digunakan” (2006, hlm. 21).

Dalam Rakhmat (2006, hlm. 21) menguraikan hal-hal yang perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat kebaikan suatu tes, diantaranya yaitu:

1. Validitas

Validitas pada dasarnya menunjukkan pada tingkat ketepatan dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Karena “suatu tes hasil belajar yang dikatakan valid apabila dapat mengungkap aspek-aspek hasil belajar secara tepat” (Rakhmat, 2006, hlm. 21). Berkaitan dengan ini, peneliti menyusun kisi-kisi soal terlebih dahulu agar soal-soal yang dibuat tidak menyimpang dari tujuan pengukuran. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi pengolah data Microsoft Excel, melalui rumus Korelasi Produk Momen Pearson. Adapun rumus dari Korelasi Produk Momen Pearson ialah:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \sum_{i=1}^n x_i \sum_{i=1}^n y_i}{\sqrt{\left(n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right) \left(n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right)}}$$

dimana:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

x_i = nilai data ke-i untuk kelompok variabel X

y_i = nilai data ke-i untuk kelompok variabel Y

n = banyak data

Sumber: (Tanpa Nama, 2008, hlm. 8)

Langkah-langkah yang dilakukan ialah:

- a. Hitunglah koefisien validitas tiap butir soal dengan skor total yang diperoleh siswa bersangkutan.
- b. Bandingkan hasil antara r hitung dengan r tabel pada taraf signifikansi α (misalnya 0,05) dan banyaknya jumlah siswa. Kriteria yang digunakan:
 - 1) Instrumen dikatakan valid apabila r hitung $\geq r$ tabel.
 - 2) Instrumen dikatakan tidak valid apabila r hitung $< r$ tabel.
- c. Ulangi langkah a-b pada butir soal lainnya. Jika terdapat butir soal yang tidak valid, buang soal tersebut, atau perbaiki kembali redaksi kalimat soal.

2. Reliabilitas

Istilah reliabilitas menunjukkan pada tingkat keajegan. Jadi, “suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut dapat menghasilkan data yang relatif konsisten” (Rakhmat, 2006, hlm. 22), sehingga tes tersebut dapat dipercaya. Dalam hal ini, peneliti menguji reliabilitas soal dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel melalui perhitungan *Alpha Cronbach*. Adapun rumus yang digunakan ialah:

$$r_{11} = \left[\frac{\text{banyak item soal}}{\text{banyak item soal} - 1} \right] \left[1 - \frac{\sum \text{varian item}}{\text{varian total}} \right]$$

Dikatakan reliabel apabila r_{11} lebih besar dibandingkan dengan r tabel.

Kriteria Reliabilitas:

- > Kurang dari 0,20 = Hubungan dapat dikatakan tidak ada
- > 0,20 – 0,40 = Hubungan rendah
- > 0,40 – 0,70 = Hubungan cukup
- > 0,70 – 0,90 = Hubungan tinggi
- > 0,90 – 1,00 = Hubungan sangat tinggi

Sumber : (Rakhmat, 2006, hlm. 74)

3. Tingkat Kesukaran

“Suatu tes yang baik akan memiliki tingkat kesukaran yang seimbang, memiliki proporsi penyebaran soal dengan kategori sulit-sedang-mudah sesuai dengan kemampuan siswa” (Rakhmat, 2006, hlm. 22). Setelah soal diujicobakan, peneliti menghitung tingkat kesukaran soal dengan mengacu pada standar yang

telah ditetapkan melalui perhitungan menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Rumus yang digunakan adalah:

$$TK = \frac{Ru+R1}{2n}$$

dimana:

TK = Tingkat Kesukaran Soal

Ru = Jumlah testi kelompok unggul yang menjawab benar suatu soal

R1 = Jumlah testi kelompok asor yang menjawab benar suatu soal

Kriteria tingkat kesukaran:

< 0,10 = Sulit sekali

0,10 – 0,30 = Sulit

0,31 – 0,70 = Sedang

0,70 – 0,90 = Mudah

> 90 = Mudah sekali

Sumber: (Rakhmat, 2006, hlm. 75)

4. Daya Pembeda

Daya pembeda soal dapat diartikan sebagai “keampuhan soal untuk membedakan testi yang benar-benar mampu dengan testi yang kurang mampu” (Rakhmat, 2006, hlm. 22). Maksudnya, suatu tes dikatakan memiliki daya pembeda yang baik apabila tes tersebut dapat membedakan siswa yang benar-benar bisa mengerjakan soal dengan siswa yang tidak bisa mengerjakan soal. Selain menghitung validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran, peneliti juga menghitung daya pembeda dari tiap item soal. Jika terdapat soal yang memiliki daya pembeda kurang, peneliti merevisi kembali soal tersebut untuk diujicobakan kembali pada siswa. Rumus yang digunakan yaitu:

$$DP = \frac{Ru-R1}{n}$$

Kriteria untuk menafsirkan daya pembeda suatu soal:

< 0,20 = Kurang

0,20 – 0,29 = Cukup

0,30 – 0,39 = Baik

0,40 ke atas = Baik sekali

Sumber : (Rakhmat, 2006, hlm. 76)

5. Kepraktisan

Kepraktisan ini “menyangkut segi kemudahan dalam mengadministrasikan tes” (Rakhmat, 2006, hlm. 23). Kriteria kepraktisan tes dapat dilihat dari segi waktu, apakah waktu yang diperlukan untuk mengerjakan tes tersebut sesuai dengan waktu yang tersedia atau tidak. Hal lain yang dijadikan sebagai pertimbangan kepraktisan sebuah tes adalah mengenai teknik penyekoran dan cara menafsirkannya, apakah tes tersebut memiliki teknik penyekoran serta kriteria penafsiran yang jelas atau tidak.

G. Teknik Pengumpulan Data

PTK merupakan salah satu contoh penelitian kualitatif. Dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen utama ialah peneliti sendiri. Namun, jika fokus penelitian telah jelas, maka peneliti dapat mengembangkan instrumen sederhana yang dapat melengkapi data serta membandingkannya dengan data yang telah didapat melalui observasi dan wawancara. Peneliti terjun ke lapangan, kemudian mengumpulkan data, membuat analisis, dan membuat kesimpulan sendiri.

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 308) “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Dari pendapat Sugiyono tersebut, dapat dinyatakan bahwa teknik pengumpulan data adalah hal penting dalam penelitian. Jika peneliti sendiri tidak mengetahui dan memahami teknik pengumpulan data yang baik dan benar, maka data yang diperoleh peneliti tidak akan memenuhi standar yang telah ditetapkan sebelumnya.

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berpartisipatif (*participan observation*), wawancara mendalam (*in depth interview*), dan dokumentasi (Sugiyono, 2012, hlm. 309). Pada PTK ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian yang telah dirancang dan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Adapun jenis data, teknik, dan instrumen penelitian yang akan digunakan dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.1
Jenis Data, Teknik, dan Instrumen Pengumpulan Data

No.	Jenis Data	Teknik	Instrumen
(a)	(b)	(c)	(d)
1.	Kinerja guru dalam merencanakan pembelajaran dengan penggunaan model <i>Team Assisted Individualization</i> .	Observasi	Lembar Observasi
2.	Kinerja guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan penggunaan model <i>Team Assisted Individualization</i> .	Observasi	Lembar Observasi
3.	Hasil belajar siswa selama pembelajaran dengan model <i>Team Assisted Individualization</i> meliputi kognitif, afektif, dan psikomotor.	Tes dan observasi	Lembar soal evaluasi dan lembar observasi
4.	Faktor pendukung dan penghambat pelaksanaan model <i>Team Assisted Individualization</i>	Observasi	Lembar Observasi

1. Teknik observasi

Teknik observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data dan gambaran tentang proses pembelajaran pada konsep Energi Bunyi dengan menggunakan model pembelajaran *Team Assisted Individualization* serta peningkatan hasil belajar pada setiap siklus. Instrumen yang digunakan berupa lembar observasi, meliputi instrumen observasi kemampuan guru merencanakan, melaksanakan

proses pembelajaran dengan model *Team Assisted Individualization*, lembar observasi penilaian afektif dan psikomotor siswa.

2. Teknik wawancara

Teknik wawancara ini digunakan untuk mengumpulkan data dan gambaran tentang permasalahan yang dialami guru wali kelas pada pembelajaran IPA. Wawancara ini dilaksanakan pada tahap orientasi dan identifikasi masalah. Instrumen yang digunakan berupa panduan wawancara.

3. Teknik tes

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data dan gambaran tentang hasil belajar kognitif siswa dan peningkatannya pada setiap siklus. Instrumen yang digunakan berupa instrumen tes tertulis.

4. Triangulasi

Triangulasi dapat diartikan sebagai “teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada” (Sugiyono, 2012, hlm. 330). Dalam PTK ini, peneliti menggunakan triangulasi teknik, dimana peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk memperoleh data dari sumber yang sama. Peneliti menggunakan observasi, wawancara mendalam dan dokumentasi secara serempak untuk sumber data yang sama.

H. Analisis Data

Tahap yang dilakukan setelah tahap pengumpulan data, yaitu tahap analisis data. Penelitian tindakan kelas ini merupakan penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, sehingga data-data yang diperoleh pun berupa data-data kuantitatif dan juga data-data kualitatif. Baik data kuantitatif maupun data kualitatif harus dianalisis terlebih dahulu sebelum diambil kesimpulan dan diberikan tindakan pada siklus berikutnya. Teknik dalam menganalisis data dilakukan secara kuantitatif serta kualitatif.

1. Teknik Analisis Kuantitatif

Teknik analisis kuantitatif yaitu teknik yang digunakan untuk menganalisis data-data yang bersifat kuantitatif. Dalam penelitian tindakan kelas ini, data-data kuantitatif diperoleh dari hasil tes belajar dan observasi yang dilaksanakan selama

pelaksanaan tindakan berlangsung. Secara garis besarnya, langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis data kuantitatif yaitu sebagai berikut:

- a. Menghitung skor hasil belajar tiap siswa pada tiap ranah (kognitif, afektif, dan psikomotor).
- b. Menghitung rata-rata kelas yang diperoleh tiap ranah pada masing-masing siklus.
- c. Menghitung perbandingan persentase hasil belajar siswa tiap ranah dan menguji signifikansi hasil belajar kognitif siswa dari tiap siklus

Perbandingan persentase hasil belajar siswa dijadikan acuan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus dan memberi gambaran seberapa besar peningkatan persentase yang diperoleh dari satu siklus ke siklus lainnya. Selain itu, pengujian signifikansi atau yang sering disebut dengan uji t digunakan untuk melihat apakah tindakan yang dilaksanakan itu berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa atau tidak.

2. Teknik Analisis Kualitatif

Teknik analisis kualitatif ialah teknik yang digunakan untuk menganalisis data-data yang bersifat kualitatif. Sebagaimana ditegaskan oleh Sugiyono (2012, hlm. 336) bahwa “analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan”. Pada penelitian tindakan kelas ini, data-data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara terhadap guru ketika studi pendahuluan, serta diperoleh dari hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Data hasil observasi dikumpulkan melalui instrumen penelitian berupa lembar observasi, meliputi lembar observasi kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran, lembar observasi kemampuan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, lembar observasi penilaian afektif dan psikomotor siswa selama proses pembelajaran.

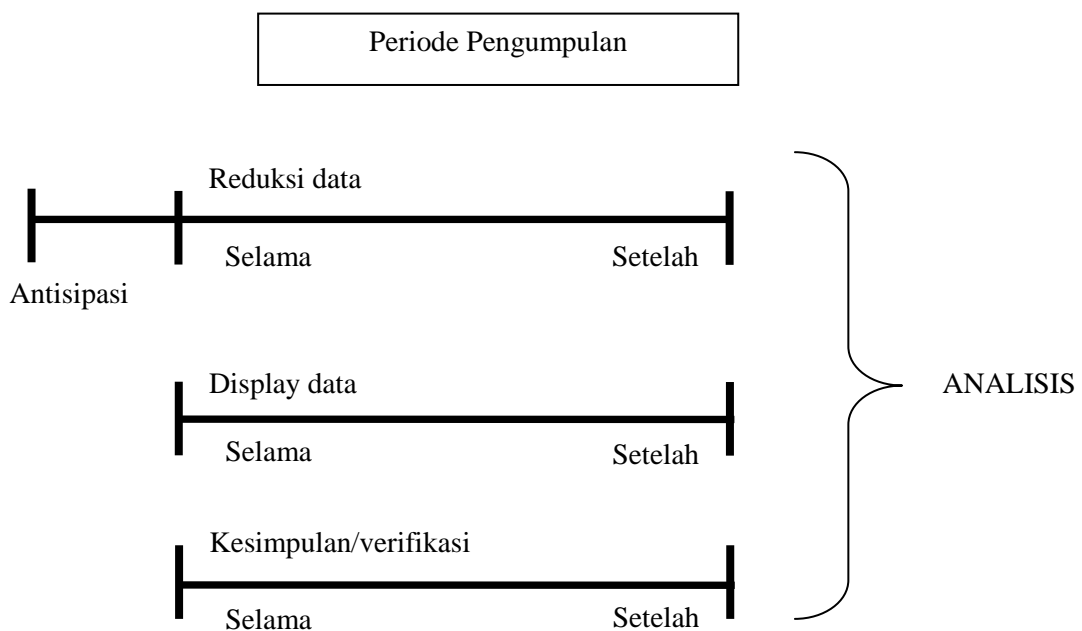
Langkah-langkah yang dilaksanakan dalam analisis data kualitatif ini secara garis besar yaitu sebagai berikut:

- a. Mengkaji dan menelaah lembar observasi yang telah dikumpulkan.
- b. Mencacah data hasil observasi dengan skala yang telah ditentukan sebelumnya.

- c. Menganalisis tingkat keberhasilan aspek-aspek yang diobservasi dengan menghitung seluruh sub-aspek yang berhasil dipenuhi dalam setiap aspek observasi.

Hasil analisis data ini dijadikan acuan untuk melihat setiap perubahan yang terjadi pada kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran, kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran, dan juga kemampuan afektif serta psikomotor siswa dari siklus I hingga ke siklus yang terakhir.

Miles and Huberman (dalam Sugiyono, 2012, hlm. 337) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, hingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data meliputi *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. Untuk lebih jelasnya digambarkan alur sebagai berikut:



Gambar 3.3

Komponen dalam Analisis Data (*flow model*)

Agar pelaksanaan tindakan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini tepat sasaran, maka peneliti menetapkan standar keberhasilan. Indikator

keberhasilan dari setiap aspek rumusan masalah penelitian dapat dirincikan sebagai berikut:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat oleh peneliti dikatakan berhasil apabila nilai yang diperoleh pada setiap siklus mengalami peningkatan mencapai nilai minimum 75%.

b. Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti dalam setiap siklus dikatakan berhasil apabila mengalami peningkatan mencapai nilai minimum 75%. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyasa (2009, hlm. 218) yang menyatakan bahwa

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari segi proses dan dari segi hasil. Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 75% siswa terlibat aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran ...

c. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa dikatakan berhasil pada setiap siklus jika 75% dari jumlah siswa mencapai nilai KKM (75). Selaras dengan pendapat Mulyasa (2009, hlm. 218) yang menyatakan "... dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri siswa seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%)".