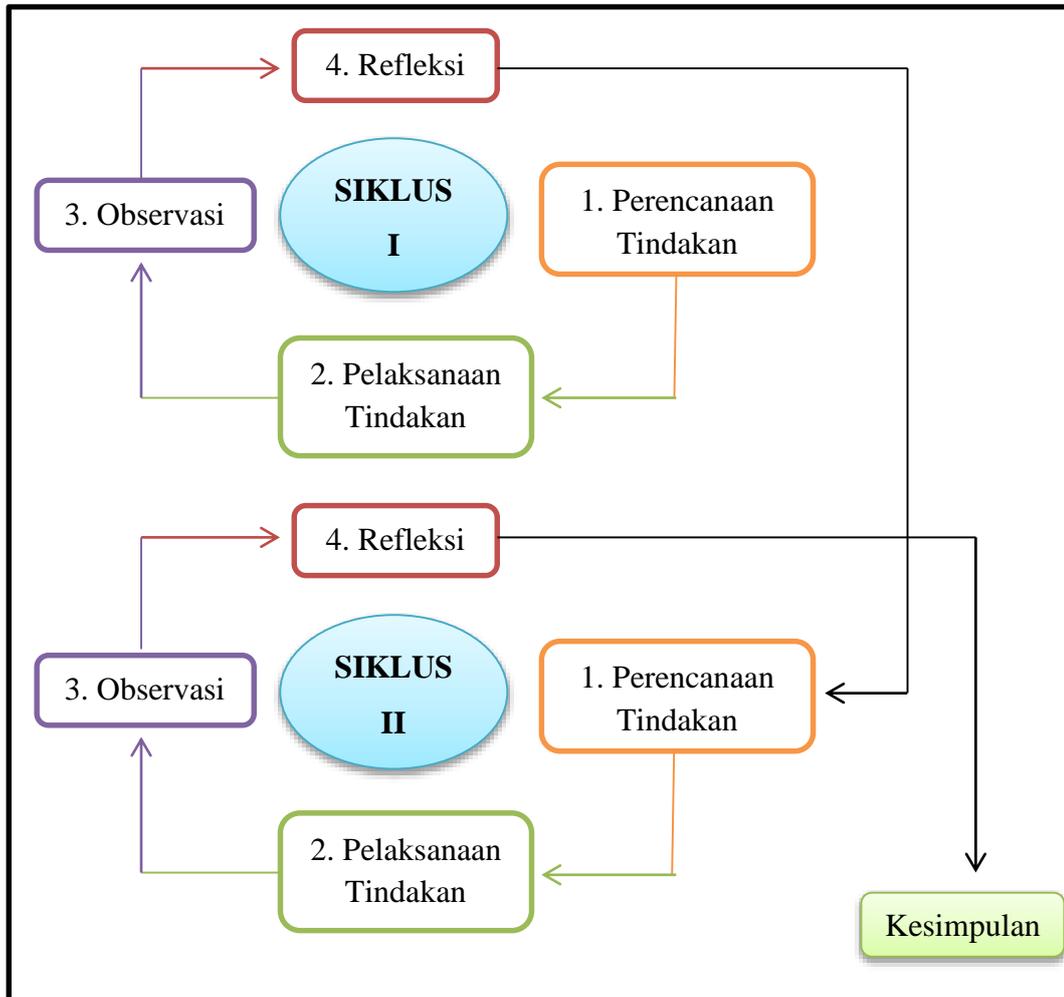


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain PTK

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru kepada siswa untuk memperbaiki kinerja guru sehingga hasil belajar siswa meningkat. Menurut Mohammad Asrori (2009, hlm. 6) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik pembelajaran di kelas secara lebih berkualitas sehingga siswa dapat memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Dari beberapa definisi tersebut diatas, penelitian tindakan kelas dapat ditarik kesimpulan sebagai sebuah penelitian yang mengkaji dan merefleksi sebuah pendekatan pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas dalam rangka meneliti proses dan hasil belajar siswa.

Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah Model spiral dari Kemmis & Taggart. Model ini merupakan pengembangan dari konsep dasar yang diperkenalkan Kurt Lewin, hanya saja komponen *acting* dan *observing* dijadikan satu kesatuan karena keduanya merupakan tindakan yang tidak terpisahkan, terjadi dalam waktu yang sama (Trianto, 2011, hlm.30). Dalam perencanaannya, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*), dan perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk suatu ancap-ancang pemecahan permasalahan (Trianto, 2011, hlm.30). Model Kemmis & Taggart dapat digambar sebagai berikut:



Gambar 3.1

Adaptasi dari Model Spiral dari Kemmis & Taggart (Arikunto, 2008)

Dalam PTK dengan menggunakan Model Kemmis & Taggart ini dilakukan melalui empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Kegiatan pelaksanaan dan observasi dilakukan dalam satu kesatuan waktu, begitu berlangsungnya satu tindakan begitu pula observasi juga dilakukan. Didalam desain penelitian Kemmis dikenal sistem siklus. Artinya dalam satu siklus terdapat suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Ketika siklus satu hampir berakhir, namun peneliti masih menemukan kekurangan ketika dilakukan refleksi, peneliti bisa melanjutkan pada siklus kedua. Siklus kedua dengan masalah yang sama, namun dengan teknik yang berbeda dan seterusnya.

Alur penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah dua siklus, dimana dalam setiap siklus terdiri dari satu tindakan. Pada siklus I, rencana dibuat

berdasarkan permasalahan yang ditemukan dari hasil pengamatan di dalam kelas. Dari masalah tersebut, peneliti membuat perencanaan tindakan yang akan menerapkan model inkuiri terbimbing untuk mengatasi permasalahan pemahaman konsep siswa. Rencana yang dibuat mencakup instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Peneliti membuat rencana tindakan melalui diskusi dengan guru kelas dan teman sejawat. Langkah berikutnya, peneliti melaksanakan tindakan sesuai perencanaan yang telah dibuat dengan diamati oleh guru kelas dan teman sejawat. Selama pelaksanaan tindakan, guru kelas dan teman sejawat melakukan observasi terhadap keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Setelah itu, peneliti berdiskusi dengan guru kelas dan teman sejawat mengenai temuan-temuan dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Hasil diskusi ini kemudian dilakukan refleksi terkait kekurangan yang diperbaiki pada siklus berikutnya.

Pada siklus II, rencana tindakan dibuat berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Setelah itu, melaksanakan tindakan berdasarkan rencana yang telah dibuat. Hal yang diobservasi pada siklus II ini adalah masih sama dengan siklus I, berkaitan dengan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Kemudian dilakukan diskusi mengenai hasil tindakan dan observasi bersama dengan guru kelas dan teman sejawat.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

1. Partisipan Penelitian

Sasaran penelitian pada kegiatan penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IV A di salah satu SD Negeri di Kota Bandung Tahun Ajaran 2015/2016 yang berjumlah 28 orang, yang terdiri dari 14 laki-laki dan 14 perempuan. Pada siklus satu, siswa yang mengikuti pembelajaran sebanyak 28 siswa dan pada siklus kedua, siswa yang mengikuti pembelajaran ada 21 siswa yang terdiri dari 10 orang laki-laki dan 11 orang perempuan. Sasaran penelitian ini dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan dari hasil observasi selama peneliti mengajar di kelas tersebut bahwa pemahaman konsep siswa masih rendah, ditunjukkan dengan data hasil belajar siswa pada pelajaran IPA yang masih tergolong rendah dimana 60% masih berada di bawah KKM, dan diperkuat dari wawancara guru

kelas bahwa di kelas ini siswa belum menguasai konsep yang diajarkan guru sehingga perlu dilakukan penelitian tindakan kelas.

2. Tempat Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di salah satu SD Negeri di Kota Bandung. Jumlah kelas yang terdapat di SD ini yaitu dua belas rombongan belajar, masing-masing tingkatan kelas terdapat dua rombongan belajar dengan jumlah guru dua belas. Peneliti mengamati di sekolah dasar tersebut selama kegiatan pembelajaran di kelas masih berpusat pada guru, sehingga siswa kurang dilibatkan secara aktif melakukan penyelidikan dalam mencari dan menemukan konsep yang dipelajari untuk memperdalam pemahaman siswa dan mengasah keterampilan berpikir ilmiah. Selain itu, alasan peneliti memilih sekolah ini karena adanya permasalahan mengenai pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA, sehingga peneliti tertarik melaksanakan penelitian di sekolah ini dengan menerapkan model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran IPA untuk mengatasi permasalahan pemahaman siswa di salah satu kelas di sekolah tersebut.

C. Prosedur Administratif Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di salah satu SD Negeri di Kecamatan Sukasari Kota Bandung ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA tentang energi bunyi. Berdasarkan model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model spiral dari Kemmis dan Mc. Taggart, dimana terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

1. Tahap Persiapan

Peneliti membuat persiapan terlebih dahulu sebelum melaksanakan penelitian, diantaranya:

a. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan terhadap guru saat mengajar dan siswa selama pembelajaran di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian, untuk mengetahui gambaran umum tentang proses pembelajaran di sekolah tersebut khususnya kelas IV A yang dijadikan partisipan penelitian. Hasil observasi ini dijadikan bahan untuk mengidentifikasi masalah.

b. Mengidentifikasi masalah

Setelah melakukan observasi selama praktik terbimbing terhadap aktivitas kegiatan mengajar di kelas, peneliti melakukan identifikasi terhadap masalah-masalah yang ditemukan di kelas. Langkah selanjutnya, melakukan wawancara dengan guru kelas mengenai masalah-masalah tersebut. Dari identifikasi ini, peneliti menentukan masalah yang paling krusial untuk diberikan tindakan.

c. Mengajukan proposal penelitian

Peneliti membuat proposal penelitian dan mengajukan kepada dosen pembimbing lapangan untuk dikonsultasikan mengenai gambaran masalah yang ditemukan di kelas dan meminta persetujuan untuk melakukan penelitian.

d. Mengurus surat permohonan izin penelitian dari pihak prodi

e. Menyerahkan surat permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah

2. Tahap Tindakan

Setelah tahap persiapan selesai, peneliti melakukan tindakan. Tahap tindakan dalam penelitian ini terbagi menjadi beberapa siklus. Adapun tahap tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Siklus I

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti membuat beberapa rencana tindakan penelitian. Rencana tersebut meliputi:

1) Penyusunan RPP

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai instrumen pembelajaran. Peneliti membuat Analisis Materi Pelajaran (AMP) melalui analisis SK, KD, materi ajar, membuat Indikator Capaian Kompetensi (ICK) yang ketercapaiannya akan diukur melalui proses pembelajaran kemudian dijabarkan dalam tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), peneliti mengacu pada Kurikulum KTSP 2006 yang diterapkan di sekolah. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat untuk satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 x 35 menit.

Dalam RPP, peneliti menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, langkah kegiatan pembelajaran dalam RPP disesuaikan dengan sintaks

pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, sumber belajar yang digunakan yaitu buku sumber elektronik (BSE) KTSP IPA Kelas IV. Kompetensi Dasar yang akan dicapai yaitu 8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya. Kemudian, peneliti menganalisis materi pada KD tersebut. Peneliti mengambil materi energi bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya. Materi pokok ini dibagi menjadi dua pertemuan yaitu pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I, peneliti hanya membahas mengenai sumber bunyi dan benda yang menghasilkan bunyi dan pada siklus II, peneliti membahas mengenai salah satu sifat bunyi yaitu perambatan bunyi saja.

2) Membuat LKS

Instrumen pembelajaran yang selanjutnya disusun adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dibuat sebagai pedoman siswa dalam melakukan percobaan/eksperimen. Dalam LKS, terdapat tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah melaksanakan percobaan. LKS yang disusun penugasan siswa melalui percobaan yang dituliskan dalam bentuk langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan oleh siswa, kemudian siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan data yang diperoleh melalui percobaan dan menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Pada siklus I, LKS yang disusun yaitu bertujuan agar siswa menyelidiki bagaimana sumber bunyi dapat menghasilkan bunyi melalui dua percobaan yaitu membuat drum sederhana dan membuat terompet sederhana.

3) Menyusun Instrumen Pengungkap Data

Instrumen pengungkap data yang disusun adalah instrumen observasi aktivitas guru dan siswa untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran dengan tahapan model inkuiri terbimbing, serta tes akhir siklus untuk mengetahui pemahaman konsep siswa beserta dengan kisi-kisi soal pemahaman konsep.

4) Mengkonsultasikan Instrumen Pembelajaran dan Instrumen Pengungkap Data

Instrumen pembelajaran dan instrumen pengungkap data yang telah dibuat, selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi dan memperbaiki apabila terdapat kekurangan atau kesalahan. Kemudian, instrumen pembelajaran dan instrumen pengungkap data yang telah diperbaiki,

selanjutnya diserahkan kepada guru pamong sekaligus memberitahukan kepada guru pamong bahwa akan dilaksanakan siklus I.

5) Membuat dan Mengumpulkan Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang akan digunakan pada siklus I adalah gambar-gambar berbagai alat musik yang ditempelkan pada kertas karton, alat musik seperti rebana dan kecrek. Sedangkan alat dan bahan percobaan diantaranya balon, karet gelang, kaleng susu bekas, kertas karton, sedotan plastik, paku, dan kayu.

6) Menentukan Observer

Dalam menentukan observer, peneliti menentukan dua observer yang akan membantu dalam melakukan proses penilaian selama pengamatan tindakan berlangsung, peneliti meminta kepada guru kelas dan teman sejawat untuk menjadi observer.

7) Menyiapkan Alat Dokumentasi

Selama pelaksanaan tindakan, observer diberikan alat untuk mendokumentasikan proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Alat yang digunakan yaitu kamera foto.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan dilakukan berdasarkan rencana yang telah dibuat oleh peneliti, kegiatan yang dilaksanakan meliputi:

1) Tahap orientasi

Pada tahap ini, guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar dan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif melalui pemberian *ice breaking*. Kemudian melakukan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari, menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model inkuiri.

2) Tahap merumuskan masalah

Pada tahap ini siswa merumuskan masalah berdasarkan masalah yang disajikan guru melalui demonstrasi proses terjadinya getaran pada sumber bunyi (alat musik) dan penyajian gambar berbagai alat musik, siswa memperhatikan demonstrasi dan penjelasan gambar yang disajikan guru. Selanjutnya, mengajukan

berbagai pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa menemukan jawaban atas masalah tersebut.

3) Tahap merumuskan hipotesis

Pada tahap ini, siswa secara berkelompok mendiskusikan masalah yang disajikan guru dan siswa membuat jawaban sementara atas permasalahan tersebut. Guru membimbing siswa saat membuat hipotesis.

4) Tahap mengumpulkan data dan menguji hipotesis

Pada tahap ini siswa melakukan eksperimen berdasarkan petunjuk yang ada didalam LKS. Siswa melakukan eksperimen dan mengumpulkan data dari kegiatan tersebut, kemudian menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS dan mencatat hasil percobaan. Guru membimbing siswa selama kegiatan eksperimen.

5) Tahap merumuskan kesimpulan

Pada tahap ini, semua kelompok menyajikan hasil percobaan di depan kelas. Kemudian, siswa menyimpulkan hasil percobaan berdasarkan hipotesis yang telah dibuat dengan bimbingan guru.

6) Memberikan penguatan materi dan meluruskan kesalahpahaman siswa terkait konsep yang dipelajarinya

7) Memberikan evaluasi kepada siswa untuk memperoleh data hasil pemahaman konsep siswa tentang energi bunyi

c. Pengamatan

Pada pelaksanaan siklus I dilaksanakan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan instrumen pengungkap data. Instrumen tersebut terdiri dari lembar observasi dan tes akhir siklus. Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran observasi dilakukan oleh pengamat yaitu guru kelas dan teman sejawat. Pengamatan yang dilakukan baik oleh observer pada saat penelitian adalah bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Sedangkan pengamatan terhadap hasil pemahaman konsep siswa diketahui melalui tes.

d. Refleksi

Pada tahap ini peneliti berdiskusi dengan guru kelas dan teman sejawat selaku observer saat berlangsungnya tindakan, mengenai temuan pada siklus I. Kemudian peneliti melakukan refleksi yang mengacu pada hasil temuan tersebut. Peneliti melakukan analisis terhadap kekurangan-kekurangan pada pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan serta mengevaluasi peningkatan pemahaman konsep siswa dari hasil tes yang dikerjakan oleh siswa. Peneliti membuat rencana perbaikan sebagai tindak lanjut untuk melakukan siklus berikutnya.

Siklus II

a. Perencanaan

Peneliti membuat perencanaan berdasarkan hasil refleksi pada siklus I. Pada siklus II ini, peneliti menyusun beberapa strategi agar kekurangan pada siklus I bisa diperbaiki. Adapun rencana yang disusun oleh peneliti meliputi:

1) Penyusunan RPP

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai instrumen pembelajaran. RPP yang dibuat merupakan perbaikan dari siklus I. Peneliti membuat Analisis Materi Pelajaran (AMP) melalui analisis SK, KD, materi ajar, membuat Indikator Capaian Kompetensi (ICK) yang ketercapaiannya akan diukur melalui proses pembelajaran kemudian dijabarkan dalam tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), peneliti mengacu pada Kurikulum KTSP 2006 yang diterapkan di sekolah. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dibuat untuk satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 x 35 menit.

Dalam RPP, peneliti menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, langkah kegiatan pembelajaran dalam RPP disesuaikan dengan sintaks pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, sumber belajar yang digunakan yaitu buku sumber elektronik (BSE) KTSP IPA Kelas IV. Kompetensi Dasar yang akan dicapai yaitu 8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya. Kemudian, peneliti menganalisis materi pada KD tersebut. Peneliti mengambil materi energi bunyi yang terdapat di

lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya. Materi pokok ini dibagi menjadi dua pertemuan yaitu pada siklus I dan siklus II. Pada siklus I, peneliti hanya membahas mengenai sumber bunyi dan benda yang menghasilkan bunyi dan pada siklus II, peneliti membahas mengenai salah satu sifat bunyi yaitu perambatan bunyi saja.

2) Membuat LKS

Instrumen pembelajaran yang selanjutnya disusun adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dibuat sebagai pedoman siswa dalam melakukan percobaan/eksperimen. Dalam LKS, terdapat tujuan yang harus dicapai oleh siswa setelah melaksanakan percobaan. LKS yang disusun merupakan penugasan siswa melalui percobaan yang dituliskan dalam bentuk langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan oleh siswa, kemudian siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan berdasarkan data yang diperoleh melalui percobaan dan menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan. Pada siklus II, LKS yang disusun yaitu bertujuan agar siswa mengetahui bahwa bunyi merambat melalui medium tertentu (zat padat, zat cair dan gas).

3) Menyusun Instrumen Pengungkap Data

Instrumen pengungkap data yang disusun adalah instrumen observasi aktivitas guru dan siswa untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran dengan tahapan model inkuiri terbimbing, serta tes akhir siklus untuk mengetahui pemahaman konsep siswa beserta dengan kisi-kisi soal pemahaman konsep.

4) Mengkonsultasikan Instrumen Pembelajaran dan Instrumen Pengungkap Data

Instrumen pembelajaran dan instrumen pengungkap data yang telah dibuat, selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing skripsi untuk dikoreksi dan memperbaiki apabila terdapat kekurangan atau kesalahan. Kemudian, instrumen pembelajaran dan instrumen pengungkap data yang telah diperbaiki, selanjutnya diserahkan kepada guru pamong sekaligus memberitahukan kepada guru pamong bahwa akan dilaksanakan siklus II.

5) Membuat dan Mengumpulkan Media Pembelajaran

Alat peraga yang akan digunakan pada siklus II adalah ember dua buah, batu, selang, corong, gelas bekas air mineral enam buah, benang kasur, paku, dan kain.

6) Menentukan Observer

Dalam menentukan observer, peneliti menentukan dua observer yang akan membantu dalam melakukan proses penilaian selama pengamatan tindakan berlangsung, peneliti meminta kepada guru kelas dan teman sejawat untuk menjadi observer.

7) Menyiapkan Alat Dokumentasi

Selama pelaksanaan tindakan, observer diberikan alat untuk mendokumentasikan proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Alat yang digunakan yaitu kamera foto untuk mengambil gambar kegiatan pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Pada siklus II ini, pelaksanaan dibuat berdasarkan rencana perbaikan pada siklus sebelumnya. Kegiatan pelaksanaan ini harus mengacu pada upaya memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ditemukan pada siklus I. Adapun kegiatan pelaksanaan tindakan ini meliputi:

1) Tahap orientasi

Pada tahap ini, guru mengkondisikan siswa untuk siap belajar dan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif melalui pemberian *ice breaking*. Kemudian melakukan apersepsi untuk menggali pengetahuan awal siswa tentang materi yang akan dipelajari, menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pembelajaran dengan model inkuiri.

2) Tahap merumuskan masalah

Pada tahap ini siswa merumuskan masalah berdasarkan masalah yang disajikan guru melalui demonstrasi perambatan bunyi, siswa memperhatikan demonstrasi guru. Selanjutnya, mengajukan berbagai pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengarahkan siswa menemukan jawaban atas masalah tersebut.

3) Tahap merumuskan hipotesis

Pada tahap ini, siswa secara berkelompok mendiskusikan masalah yang disajikan guru dan siswa membuat jawaban sementara atas permasalahan tersebut. Guru membimbing siswa saat membuat hipotesis.

4) Tahap mengumpulkan data dan menguji hipotesis

Pada tahap ini siswa melakukan eksperimen berdasarkan petunjuk yang ada di dalam LKS. Siswa melakukan eksperimen dan mengumpulkan data dari

kegiatan tersebut, kemudian menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam LKS dan mencatat hasil percobaan. Guru membimbing siswa selama kegiatan eksperimen.

5) Tahap merumuskan kesimpulan

Pada tahap ini, semua kelompok menyajikan hasil percobaan di depan kelas. Kemudian, siswa menyimpulkan hasil percobaan berdasarkan hipotesis yang telah dibuat dengan bimbingan guru.

6) Memberikan penguatan materi dan meluruskan kesalahpahaman siswa terkait konsep yang dipelajarinya

7) Memberikan evaluasi kepada siswa untuk memperoleh data hasil pemahaman konsep siswa tentang energi bunyi

c. Pengamatan

Seperti pada siklus I, pengamatan yang dilakukan pada siklus II ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana keterlaksanaan kegiatan pembelajaran, baik aktivitas guru maupun aktivitas siswa. Pada pelaksanaan siklus II dilaksanakan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan instrumen pengungkap data. Instrumen tersebut terdiri dari lembar observasi dan tes akhir siklus. Selama pelaksanaan kegiatan pembelajaran observasi dilakukan oleh pengamat yaitu guru kelas dan teman sejawat. Pengamatan yang dilakukan baik oleh observer pada saat penelitian adalah bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Sedangkan pengamatan terhadap hasil pemahaman konsep siswa diketahui melalui tes.

d. Kesimpulan

Setelah peneliti selesai melaksanakan semua proses, kemudian membuat refleksi hasil siklus II, maka langkah selanjutnya adalah membuat kesimpulan yang mengacu pada hasil penelitian. Kesimpulan yang dibuat oleh peneliti akan memberikan gambaran tentang sejauhmana proses pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri terbimbing maupun peningkatan pemahaman konsep siswa kelas IV pada mata pelajaran IPA tentang energi bunyi.

D. Prosedur Substantif Penelitian

Prosedur umum dalam penelitian adalah membuat instrumen yang akan digunakan selama penelitian berlangsung. Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengukur keberhasilan sebuah penelitian yang akan dilaksanakan. Instrumen penelitian ini harus sudah dipersiapkan dengan matang sebelum mengadakan penelitian. Ada dua jenis instrumen yang digunakan, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Kedua instrumen ini memiliki fungsinya masing-masing, instrumen pembelajaran digunakan sebagai penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran, sedangkan instrumen pengumpul data digunakan untuk memperoleh data dan memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

1. Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data mengenai proses pembelajaran energi bunyi dengan menerapkan model inkuiri terbimbing. Data-data tersebut dapat diperoleh dengan membuat instrumen pengumpul data. Untuk memperoleh data secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat sehingga dapat memberikan gambaran tentang masalah yang diteliti. Dengan adanya instrumen pengumpul data ini maka masalah yang diteliti dapat direfleksi dengan baik. Instrumen penelitian yang akan digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan alat pengukuran yang digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya kegiatan yang diamati. Dengan adanya lembar observasi ini, diharapkan memudahkan observer dalam melakukan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang sedang dilaksanakan. Pada kegiatan penelitian ini, peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa, hal ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.

b. Instrumen Tes

Tes yang dilakukan berupa soal pra siklus sebelum siklus I dilaksanakan dan *post test* pada masing-masing siklus, dimana tes ini dilakukan untuk mengukur pemahaman siswa yang dilihat dari hasil belajar siswa pada saat sebelum

penelitian dan setelah penelitian. Lembar tes merupakan pedoman bagi siswa untuk mengukur kemampuan siswa terhadap pemahaman konsep tentang energi bunyi. Tes yang diberikan kepada siswa ini digunakan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran serta memberikan gambaran tentang kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi yang sudah dipelajari.

Tes ini mengacu pada tujuh indikator pemahaman yang akan diukur, yaitu menafsirkan, membandingkan, memberi contoh, mengklasifikasikan, menyimpulkan, merangkum, dan menjelaskan. Tes ini berisi butir-butir soal dalam bentuk pilihan ganda dan uraian. Ketujuh indikator pemahaman disebar dalam soal tersebut. Adapun penyebaran tiap indikator pemahaman dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Sebaran Soal Siklus I dan Siklus II pada Tiap Indikator Pemahaman

Indikator	Siklus I		Siklus II	
	Nomor Soal PG	Nomor Soal Uraian	Nomor Soal PG	Nomor Soal Uraian
Menafsirkan	7	1	1	1
Memberi contoh	4,5	2	4,5	2
Membandingkan	3,9		6,7	
Mengklasifikasikan	6		9	
Menyimpulkan	8	3	10	3
Merangkum		4		4
Menjelaskan	1,2,10		2,3,8	
Jumlah Soal	14		14	

2. Pengolahan Data

Data-data yang diperoleh selama penelitian dikumpulkan untuk diolah dan dianalisis sehingga mendapatkan kesimpulan yang utuh. Pada penelitian ini, analisis data yang digunakan bersifat naratif-kualitatif atau dengan kata lain menguraikan atau menjelaskan secara jelas hasil temuan yang diperoleh dalam pelaksanaan tindakan. Data dalam penelitian ini memberikan informasi terkait dengan proses dan keterlaksanaan pembelajaran serta hasil belajar yang diperoleh

siswa. Ada dua jenis data yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

a. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang berupa kalimat-kalimat, atau data yang dikategorikan berdasarkan kualitas objek yang diteliti. Data kualitatif yang diperoleh akan diolah untuk mengetahui penerapan model inkuiri terbimbing dan refleksi untuk siklus selanjutnya. Hasil pelaksanaan dengan menerapkan model inkuiri terbimbing tersebut kemudian diolah mengikuti langkah-langkah di bawah ini:

1) Seleksi dan reduksi data

Mereduksi data adalah merangkum data berdasarkan hal-hal pokok dan memfokuskan pada hal-hal yang penting serta membuang hal-hal yang dianggap tidak penting. Data yang direduksi akan memberikan gambaran yang lebih spesifik dan mempermudah dalam pengolahan.

2) Klasifikasi data

Setelah data direduksi, selanjutnya data diklasifikasikan. Klasifikasi data dilakukan agar data hasil reduksi terorganisasikan dan tersusun dengan baik dengan cara mengelompokkan data yang termasuk hasil tes dan lembar observasi.

3) Penyajian data hasil temuan

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Penyajian data dilakukan dengan uraian singkat yang bersifat naratif. Dengan menyajikan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan perbaikan selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami.

4) Interpretasi data

Interpretasi data adalah proses pemberian makna terhadap pola-pola dalam data yang dikemukakan dalam sebuah penelitian.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan data yang berupa angka atau bilangan, baik yang diperoleh dari hasil pengukuran maupun diperoleh dengan cara mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif. Analisis data kuantitatif yang diperoleh akan dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa. Data

diperoleh dari soal evaluasi yang dilakukan setelah proses pembelajaran. Hasil tes evaluasi siswa kemudian dianalisis setiap butirnya.

1) Penskoran Hasil Tes

Setiap lembar jawaban siswa akan dinilai, maka terlebih dahulu menetapkan standar penilaian skor dengan maksud untuk menghindari unsur subjektivitas. Penskoran disesuaikan dengan jumlah soal yang diberikan kepada siswa agar jumlah skor yang diberikan tepat perhitungannya.

$$\text{Nilai akhir siswa} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

(Purwanto, 2009, hlm. 207)

Kriteria penilaian hasil tes pemahaman konsep siswa dikelompokkan seperti pada tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2 **Kriteria Penilaian Tes Pemahaman Konsep**

Persentase Jawaban	Kriteria Penilaian
85-100	Sangat Baik
70-84	Baik
55-69	Cukup Baik
40-54	Kurang Baik
0-39	Tidak Baik

Nurchayani (2014, hlm. 43)

Selain menganalisis peningkatan pemahaman konsep siswa dari nilai tiap siswa, peneliti juga menganalisis rata-rata persentase tiap indikator pemahaman konsep siswa. Persentase ini diperoleh dari skor seluruh siswa. Perhitungan persentase tiap indikator menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor Tiap Indikator (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor jawaban seluruh siswa}}{\text{Jumlah skor maksimal seluruh siswa}}$$

Analisis tiap indikator dilakukan untuk mengetahui sejauhmana keberhasilan penerapan model inkuiri terbimbing pada setiap indikator pemahaman konsep siswa.

2) Menghitung Nilai Rata-rata

Peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata. Wahyudin, dkk (2006, hlm. 59 dalam Purwanti, 2013, hlm. 35) Skor rata-rata dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata - rata

$\sum x$ = jumlah semua nilai siswa

n = jumlah siswa

3) Menghitung Persentase Jumlah Siswa Tuntas

Ketuntasan belajar secara individual mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan untuk kelas IV pada mata pelajaran IPA, yaitu 70. Kriteria ketuntasan belajar siswa dikelompokkan ke dalam dua kategori yaitu tuntas dan belum tuntas, siswa dikatakan mencapai ketuntasan belajar bila sudah mencapai nilai KKM dan siswa dikatakan belum tuntas apabila nilai yang diperoleh belum mencapai KKM. Dalam persentase rata-rata ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$PTB = \frac{\sum N x 100}{N}$$

Keterangan,

PTB : Ketuntasan belajar siswa %

$\sum N$: Jumlah siswa yang mendapat nilai diatas KKM

N : Jumlah keseluruhan siswa

Tabel 3.3 Kategori Ketuntasan Belajar Siswa

No	Interval (%)	Kategori
1	81-100	Sangat tinggi
2	61-80	Tinggi
3	41-60	Cukup
4	21-40	Rendah
5	0-20	Sangat Rendah

Sumber : Alafgani (2013, hlm. 40)