

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) atau sering disingkat PTK merupakan salah satu bentuk penelitian tindakan. PTK merupakan salah satu bentuk penelitian yang bersifat tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki dan meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas. Dalam PTK, penelitian berfokus pada pengembangan pendidikan dalam skala mikro, atau berfokus pada aktivitas pembelajaran di dalam kelas.

Penelitian (*riset, research*) merupakan penyelidikan suatu masalah secara sistematis, kritis, ilmiah, dan lebih formal. Penelitian merupakan kegiatan mencermati suatu objek, dengan menggunakan aturan tertentu untuk memperoleh informasi yang bermanfaat. Penelitian juga menuntut objektivitas, baik dalam proses maupun dalam penyimpulan hasilnya. Penelitian bertujuan untuk menemukan, mengembangkan, atau menguji kebenaran suatu pengetahuan yang memiliki kemampuan deskripsi dan prediksi (Suharsimi, 2008, hlm. 53).

Hopkins dalam Masnur Muslich (2009, hlm. 8) mengatakan, “PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif, yang dilakukan oleh pelaku tindakan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakannya dalam melaksanakan tugas dan memperdalam pemahaman terhadap kondisi dalam praktik pembelajaran.

Menurut Rustam dan Mundilarto dalam Mohammad Asrori (2011, hlm. 5) mengatakan, “PTK adalah sebuah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Menurut Arikunto (2010, hlm. 130) mendefinisikan penelitian tindakan kelas melalui paparan gabungan definisi kata penelitian, tindakan dan kelas, sebagai berikut:

1. Penelitian -kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti.
2. Tindakan -sesuatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu, yang dalam penelitian berbentuk rangkaian siklus kegiatan.
3. Kelas -adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru. Batasan yang ditulis untuk pengertian tentang kelas tersebut adalah pengertian lama, untuk melumpuhkan pengertian yang salah dan difahami secara luas oleh umum dengan “ruangan tempat guru mengajar”. Kelas bukan wujud ruangan tetapi sekelompok peserta didik yang sedang belajar.

Dari beberapa definisi di atas, penelitian tindakan kelas dapat di definisikan 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 dan bisa mencapai hasil yang maksimal.

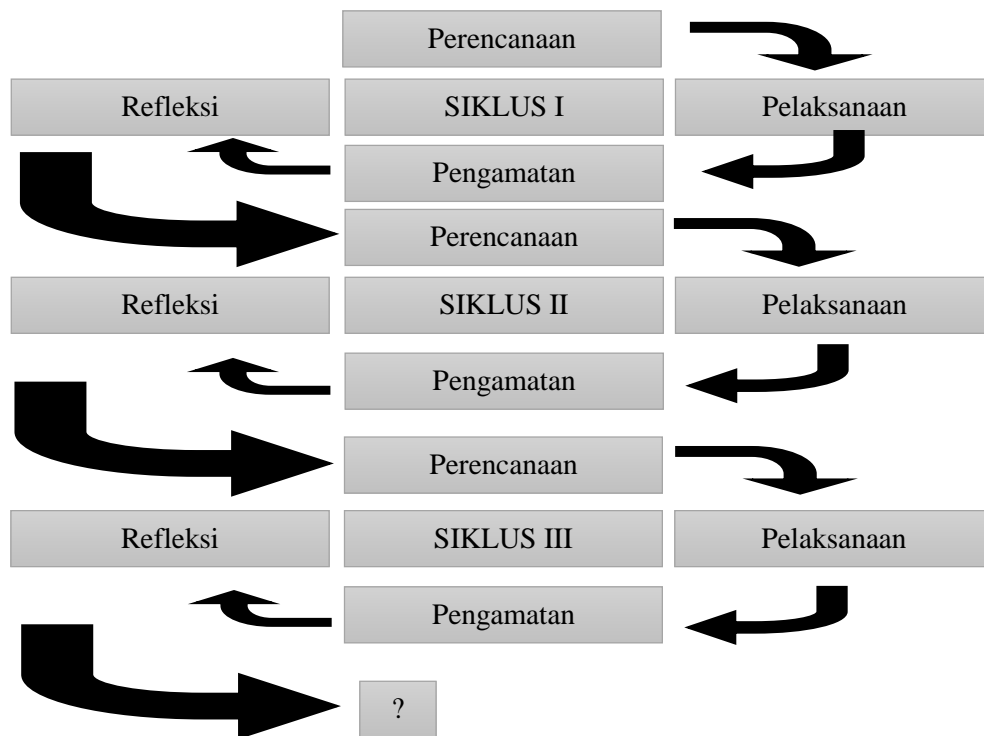
Masalah yang sedang menjadi bahan penelitian oleh penulis adalah penelitian tindakan kelas pada subtema sumber energi di kelas IV dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan sikap peraya diri dan hasil belajar siswa.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2010, hlm. 137). Adapun prosedur kerja dalam penelitian tindakan kelas Kemmis dan Taggart pada dasarnya merupakan suatu siklus yang meliputi beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Rencana: Tindakan apa yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan dan sikap sebagai solusi.
2. Tindakan: Apa yang dilakukan oleh guru atau penulis sebagai perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.
3. Observasi: Mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa.
4. Refleksi: Penulis mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak dari tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi penulis bersama guru dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal.

Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur untuk membentuk sebuah siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun, yang kembali ke langkah semula. Jadi, satu siklus adalah dari tahap penyusunan rancangan sampai dengan refleksi, yang tidak lain adalah evaluasi. Apabila dikaitkan dengan bentuk tindakan sebagaimana disebutkan dalam uraian ini, maka yang dimaksud dengan bentuk tindakan adalah siklus tersebut. Jadi, bentuk penelitian tindakan tidak pernah merupakan kegiatan tunggal, tetapi selalu harus berupa rangkaian kegiatan yang akan kembali ke asal, yaitu dalam bentuk siklus. Adapun model PTK dimaksud menggambarkan adanya empat langkah (dan pengulangannya), yang disajikan dalam bagan berikut ini:



Gambar 3.1

**Model Penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart
dalam Arikunto (2010, hlm. 137)**

Penelitian ini menggunakan III siklus dengan tujuan untuk memaksimalkan proses penelitian dalam mengumpulkan data dan informasi di lapangan. Dari kegiatan siklus I, II, dan III diharapkan sikap percaya diri dan hasil belajar siswa dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada subtema sumber energi. Secara konseptual dapat dipaparkan langkah penelitian dari setiap siklusnya sebagai berikut:

1. Rencana Tindakan Siklus I

a. Perencanaan (*planning*)

- 1) Mengidentifikasi masalah, mendiagnosis masalah, dan mengembangkan pemecahan masalah.
- 2) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran atau skenario pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*.
- 3) Merancang instrumen tes, yang terdiri dari soal *pre test* dan soal *post test*
- 4) Merancang lembar pengamatan.

b. Pelaksanaan (*acting*)

Setelah tahap perencanaan yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sudah matang, selanjutnya melakukan implementasi dari isi rancang yang telah dibuat oleh peneliti yaitu melaksanakan tindakan di kelas. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini melalui 2 siklus pembelajaran. Siklus I dilaksanakan setelah adanya data dari refleksi yang diperoleh dari pembelajaran sebelumnya. Hasil refleksi siklus I akan menjadi rencana dan pelaksanaan tindakan bagi siklus II. Setiap siklus menerapkan model pembelajaran *problem based learning*. Berikut ini merupakan tahapan dari siklus I diantaranya:

- 1) Memotivasi siswa sebelum memulai pelajaran.
- 2) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari melalui pengamatan gambar, dan menstimulus permasalahan sebagai ciri dari model pembelajaran *problem based learning*.
- 3) Guru memberikan soal *pre test* kepada siswa dan diisi oleh perorangan.
- 4) Guru menjelaskan pentingnya memahami pengertian sumber energi dan menyebutkan contohnya beserta penggunaan dan pengaruhnya.
- 5) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok.

- 6) Guru memberikan Lembar Kerja Siswa yang ada di buku siswa dikerjakan secara berkelompok/berpasangan.
- 7) Setiap kelompok melakukan percobaan dan pengamatan terhadap praktik penggunaan manfaat sumber energi matahari dalam kehidupan sehari-hari dengan menjemur kain, tisu dan kertas yang sudah dibasahi di tempat yang ada sinar matahari dan tempat yang tidak ada sinar matahari untuk diamati perubahannya.
- 8) Guru memberi kesempatan kepada siswa yang sudah berpasangan-pasangan untuk berdiskusi dan menuliskan hasil pengamatannya.
- 9) Hasil diskusi tiap-tiap pasangan dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas dan di presentasikan.
- 10) Guru meluruskan hasil kerja siswa yang kurang tepat.
- 11) Guru memberikan kesempatan bertanya pada siswa yang belum memahami materi.
- 12) Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa .
- 13) Guru memberikan soal *post test* dan diisi perorangan.
- 14) Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan.
- 15) Guru dan siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

c. Observasi atau Pengamatan (*observing*)

- 1) Mengamati rencana pelaksanaan pembelajaran oleh observer.
- 2) Mengamati kegiatan pelaksanaan pembelajaran oleh observer.
- 3) Mengamati penggunaan model *problem based learning* dan pengaruhnya terhadap siswa.
- 4) Mengamati hasil belajar siswa pada jawaban *soal pre test* dan *soal post test*.
- 5) Mengamati sikap percaya diri siswa yang ditimbulkan dari masing-masing siswa.

d. Refleksi

- 1) Mencatat hal-hal yang terjadi pada proses pembelajaran.
- 2) Mengisi instrument penilaian yang telah dirancang.
- 3) Mencatat hasil belajar siswa dan sikap percaya diri yang ditimbulkan.
- 4) Mendiskusikan hasil pembelajaran bersama observer atau guru senior untuk

membahas permasalahan dan mencari solusi dari pembelajarn yang telah dilaksanakan.

- 5) Mempersiapkan rencana tindakan selanjutnya pada siklus II.

2. Rencana Tindakan Siklus II

a. Perencanaan (*planning*)

- 1) Membuat perbaikan rencana pelaksanaan pembelajaran atau skenario pembelajaran.
- 2) Merancang perbaikan pembelajaran dengan model *problem based learning*.
- 3) Merancang latihan soal *pre test* dan *post test*.
- 4) Mempersiapkan lembar pengamatan.

b. Pelaksanaan

- 1) Memotivasi siswa sebelum memulai pelajaran.
- 2) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari.
- 3) Guru memberikan soal *pre test* secara individu.
- 4) Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar pada buku siswa.
- 5) Guru menjelaskan pentingnya memahami manfaat penggunaan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.
- 6) Guru meminta siswa untuk menjelaskan secara individu mengenai manfaat menggunakan sumber energy dalam kehidupan sehari-hari yang ada dilingkungan sekitar.
- 7) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok.
- 8) Guru mengajukan pertanyaan atau isu mengenai dampak yang ditimbulkan jika sumber energy digunakan secara berlebihan.
- 9) Siswa mengerjakan latihan soal pengamatan yang ada di buku siswa secara berkelompok.
- 10) Guru memberi kesempatan kepada siswa yang sudah berkelompok untuk berdiskusi.
- 11) Hasil diskusi tiap-tiap pasangan dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas dan di presentasikan.
- 12) Guru meluruskan hasil kerja siswa yang kurang tepat.

- 13) Guru memberikan kesempatan bertanya pada siswa yang belum memahami materi.
- 14) Guru memberikan soal *post test* secara individu.
- 15) Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- 16) Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan
- 17) Guru dan siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari

c. Observasi atau Pengamatan (*observing*)

- 1) Mengamati rencana pelaksanaan pembelajaran oleh observer.
- 2) Mengamati kegiatan pelaksanaan pembelajaran oleh observer.
- 3) Mengamati penggunaan model *problem based learning* dan pengaruhnya terhadap siswa.
- 4) Mengamati hasil belajar siswa pada jawaban *soal pre test* dan *soal post test*.
- 5) Mengamati sikap percaya diri siswa yang ditimbulkan dari masing-masing siswa.
- 6) Mengamati perubahan hasil belajar dan sikap percaya diri siswa setelah dilakukannya perbaikan pada pembelajaran.

d. Refleksi

- 1) Mencatat hasil pembelajaran setelah perbaikan pada kegiatan pembelajaran.
- 2) Mencatat hal-hal yang terjadi pada proses pembelajaran.
- 3) Mengisi instrument penilaian yang telah dirancang.
- 4) Mencatat hasil belajar siswa dan sikap percaya diri yang ditimbulkan.
- 5) Mendiskusikan hasil pembelajaran bersama observer atau guru senior untuk membahas permasalahan dan mencari solusi dari pembelajarn yang telah dilaksanakan.
- 6) Mempersiapkan rencana tindakan selanjutnya pada siklus II.
- 7) Mencatat tingkat perkembangan siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran pada 2 siklus hasil penelitian.

3. Rencana Tindakan Siklus III

a. Perencanaan (*planning*)

- 1) Membuat perbaikan rencana pelaksanaan pembelajaran atau skenario pembelajaran.
- 2) Merancang perbaikan pembelajaran dengan model *problem based learning*.
- 3) Merancang latihan soal pre test dan post test.
- 4) Mempersiapkan lembar pengamatan.

b. Pelaksanaan

- 1) Memotivasi siswa sebelum memulai pelajaran.
- 2) Guru menginformasikan materi yang akan dipelajari.
- 3) Guru memberikan soal *pre test* secara individu.
- 4) Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar pada buku siswa.
- 5) Guru menjelaskan pentingnya memahami hak dan kewajiban sebagai warga masyarakat dalam menjaga keberlangsungan sumber energi dalam kehidupan sehari-hari.
- 6) Guru meminta siswa untuk menjelaskan secara individu mengenai hak dan kewajiban yang perlu dilaksanakan oleh manusia dalam menjaga keberlangsungan sumber energi.
- 7) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok.
- 8) Guru mengajukan pertanyaan atau isu mengenai dampak yang ditimbulkan jika sumber energy digunakan secara berlebihan.
- 9) Siswa mengerjakan latihan soal pengamatan yang ada di buku siswa secara berkelompok.
- 10) Guru memberi kesempatan kepada siswa yang sudah berkelompok untuk berdiskusi.
- 11) Hasil diskusi tiap-tiap pasangan dibicarakan dengan pasangan seluruh kelas dan di presentasikan.
- 12) Guru meluruskan hasil kerja siswa yang kurang tepat.
- 13) Guru memberikan kesempatan bertanya pada siswa yang belum memahami materi.
- 14) Guru memberikan soal *post test* secara individu.
- 15) Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa

16) Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, dan memberikan penguatan

17) Guru dan siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari

c. Observasi atau Pengamatan (*observing*)

1) Mengamati rencana pelaksanaan pembelajaran oleh observer.

2) Mengamati kegiatan pelaksanaan pembelajaran oleh observer.

3) Mengamati penggunaan model *problem based learning* dan pengaruhnya terhadap siswa.

4) Mengamati hasil belajar siswa pada jawaban *soal pre test* dan *soal post test*.

5) Mengamati sikap percaya diri siswa yang ditimbulkan dari masing-masing siswa.

6) Mengamati perubahan hasil belajar dan sikap percaya diri siswa setelah dilakukannya perbaikan pada pembelajaran siklus ke III.

d. Refleksi

1) Mencatat hasil pembelajaran setelah perbaikan pada kegiatan pembelajaran.

2) Mencatat hal-hal yang terjadi pada proses pembelajaran.

3) Mengisi instrument penilaian yang telah dirancang.

4) Mencatat hasil belajar siswa dan sikap percaya diri yang ditimbulkan.

5) Mendiskusikan hasil pembelajaran bersama observer atau guru senior untuk membahas permasalahan dan mencari solusi dari pembelajarn yang telah dilaksanakan.

6) Mencatat tingkat perkembangan siswa setelah dilaksanakannya pembelajaran pada siklus ke III.

7) Merekap semua data hasil penelitian setelah dilaksanakannya pembelajaran pada siklus ke III sebagai hasil dari penelitian.

Variabel-variabel penelitian yang menjadi titik incar untuk menjawab permasalahan yang dihadapi diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3. 1
Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Dimensi	Indikator
1.	Model <i>Problem Based Learning</i>	1. Karakter Model <i>Problem Based Learning</i> (Sani, 2015, hlm. 133) 2. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> (Rusman, 2016, hlm. 243)	1. Karakter Model <i>Problem Based Learning</i> : a. Belajar dimulai dengan mengkaji permasalahan. b. Permasalahan berbasis pada situasi dunia nyata yang kompleks. c. Siswa bekerja berkelompok. d. Beberapa informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan tidak diberikan. e. Siswa mengidentifikasi, menemukan, dan menggunakan sumber daya yang sesuai. f. Belajar secara aktif, terintegrasi, kumulatif, dan terhubung. 2. Sintaks Model <i>Problem Based Learning</i> : a. Orientasi siswa pada masalah b. Mengorganisasi siswa untuk belajar c. Membimbing pengalaman individual/kelompok d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
2.	Sikap Percaya Diri	1. Karakter Sikap Percaya Diri (Warsidi, 2011, hlm. 22)	1. Karakter Sikap Percaya Diri: a. Percaya akan kompetensi/kemampuan diri sehingga tidak membutuhkan pujian, pengakuan, penerimaan ataupun rasa hormat orang lain. b. Tidak terdorong untuk menunjukkan sikap konformis demi diterima oleh orang lain atau kelompok. c. Berani menerima dan menghadapi penolakan orang lain (berani menjadi diri sendiri). d. Memiliki pengendalian diri yang baik (tidak <i>moody</i> dan emosinya stabil). e. Memiliki <i>internal locus of control</i> (memandang keberhasilan atau kegagalan, bergantung pada usaha diri sendiri dan tidak mudah menyerah pada nasib atau keadaan serta tidak

		2. Unsur Sikap Percaya Diri (kemendikbud, 2016, hlm.25)	<p>bergantung (mengharapkan) pada bantuan orang lain).</p> <p>f. Memiliki cara pandang yang positif terhadap diri sendiri, orang lain dan situasi di luar dirinya.</p> <p>g. Memiliki harapan yang realistis terhadap diri sendiri sehingga ketika harapan itu tidak berwujud, ia tetap mampu melihat sisi positif dirinya dan situasi yang terjadi.</p> <p>2. Unsur Sikap Percaya Diri:</p> <p>a. Berani tampil di depan kelas</p> <p>b. Berani mengemukakan pendapat</p> <p>c. Berani mencoba hal baru</p> <p>d. Mengemukakan pendapat terhadap suatu topik atau masalah</p> <p>e. Mengajukan diri menjadi ketua kelas atau pengurus kelas lainnya</p> <p>f. Mengajukan diri untuk mengerjakan tugas atau soal di papan tulis</p> <p>g. Mencoba hal-hal baru yang bermanfaat</p> <p>h. Mengungkapkan kritikan membangun terhadap karya orang lain</p> <p>i. Memberikan argumen yang kuat untuk mempertahankan pendapat.</p>
3	Hasil Belajar	<p>1. <i>Pre Test</i></p> <p>2. <i>Post Test</i></p>	<p>1. Soal <i>Pre Test</i></p> <p>2. Soal <i>Post Test</i></p>

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek yang diambil oleh peneliti adalah siswa kelas IV A Sekolah Dasar Negeri Cimincrang Kota Bandung, dengan jumlah siswa 27 orang yang terdiri dari 16 orang laki – laki dan 11 orang perempuan.

2. Tempat Penelitian

Nama Sekolah : SDN 086 Cimincrang berdiri tahun 1957

Alamat : Jln. Cilameta no. 1

Kelurahan : Cimincrang

Kecamatan : Gedebage

Provinsi/ Kota : Jawa Barat / Bandung

No.Telp : 0817614787
NSS : 101021124007
NPSN : 20245497
Status Akreditasi : B

3. Objek Penelitian

Objek Penelitian tindakan kelas ini adalah menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Guru berperan sebagai pembimbing atau fasilitator bagi peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pembelajaran yang diciptakan melalui model ini dapat dirancang sedemikian rupa dengan menyajikan suatu masalah sebagai langkah pembelajaran di kelas dengan memanfaatkan alat bantu yang telah ada di sekolah, lingkungan sekitar, sebagai pendukung proses pembelajaran atau menjadi sumber belajar.

Menurut Kunandar (2012, hlm. 137) mengatakan, “Dari sisi proses (bagian alirnya), instrument dalam PTK harus dapat menjangkau masalah yang berkaitan dengan *input* (kondisi awal), proses (saat berlangsung), dan *output* (hasil)”. Variabel-variabel penelitian yang menjadi fokus kajian penelitian ini terdiri dari tiga jenis variabel, antara lain :

- a. Variabel Input yaitu variabel yang berkaitan dengan peserta didik, guru, bahan ajar, sumber belajar, prosedur evaluasi dan lingkungan belajar.
- b. Variabel Proses yaitu variabel yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran yang telah dirancang yaitu penerapan model *problem based learning* subtema sumber energi untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas IV A SDN 086 Cimincrang, Kecamatan Gedebage, Kota Bandung.
- c. Variabel Output yaitu variabel yang berhubungan dengan hasil yang diharapkan setelah penelitian dilakukan, yakni peningkatan hasil belajar siswa di kelas IV A SDN 086 Cimincrang, Kecamatan Gedebage. Kota Bandung pada subtema sumber energi.

4. Waktu Penelitian

Tahun ajaran 2017-2018 di mulai pada bulan Agustus 2017, maka dari itu penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2017, penelitian akan

dilaksanakan pada semester 1 pada subtema sumber energi dan kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 (Kurtilas).

D. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang paling penting dipersiapkan sebelum penelitian dilaksanakan karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. hal ini dikarenakan teknik yang tepat akan menghasilkan data yang tepat pula. pengumpulan data perlu dilakukan untuk mengumpulkan data atau informasi serta menguji kebenaran hipotesis untuk menjawab rumusan masalah.

Menurut Arikunto (2010, hlm. 265) mengatakan bahwa pengumpulan data adalah bagaimana peneliti menentukan metode setepat-tepatnya untuk memperoleh data, kemudian disusul dengan cara menyusun alat pembantunya, yaitu instrument.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa teknik pengumpulan data adalah sebuah metode dalam merekam data atau informasi untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Observasi

Menurut Arikunto (2010, hlm 199) mengatakan, “observasi sebagai suatu aktiva yang sempit, yakni memperhatikan sesuatu dengan menggunakan mata. Di dalam pengertian psikologik, observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra”.

Menurut Richards and Lockhart dalam Dadang Iskandar (2015, hlm. 49) mengemukakan bahwa :

Observasi yakni *observation is suggestes a way to gather all information about teaching* yang berarti bahwa observasi adalah cara yang disarankan untuk memperoleh semua informasi tentang pembelajaran. Observasi hendaknya difokuskan pada saat berlangsungnya kegiatan pembelajaran dengan cara mengamati setiap perubahan yang terjadi pada setiap peserta didik.

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1) Observasi Perencanaan Pembelajaran.

Observasi ini dilakukan untuk mengetahui persiapan yang dilakukan oleh peneliti dalam mempersiapkan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan kemudian lembar pengamatan ini diisi oleh observer atau guru senior yang mengamati kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.

2) Observasi Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran diawasi oleh observer atau guru senior saat berlangsungnya pembelajaran untuk melihat kekurangan dan kelebihan peneliti dalam mengolah kelas serta mencocokkan tahapan yang disiapkan oleh peneliti sebelum pembelajaran dilakukan dengan kondisi langsung pada saat pembelajaran dilakukan apakah sesuai atau tidak sesuai.

3) Observasi Sikap Percaya Diri Siswa.

Perubahan dari setiap masing-masing siswa diamati dan dicatat oleh peneliti melalui lembar penilaian sikap percaya diri yang telah dirancang apakah kondisi awal dan kondisi akhir siswa pada saat pembelajaran berlangsung adakah perubahan dari sikap percaya diri siswa yang ditimbulkan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa observasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung terhadap suatu objek dalam suatu periode tertentu dan mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati sehingga diketahui informasi yang akurat tentang perubahan sikap atau tingkah laku dan perubahan lain yang dijadikan sebagai fokus pengamatan dalam proses pembelajaran.

b. Tes

Brown dalam Dadang Iskandar dan Narsim (2015, hlm. 48) mengatakan bahwa "*Test is a method measuring ability, knowledge, or performance in a given domain.*" Artinya tes adalah metode pengukuran keterampilan, pengetahuan atau

sikap. Tes menurut pendapat ini digunakan untuk mengevaluasi pembelajaran dalam tiga ranah, yaitu psikomotor, kognitif, dan afektif”.

Arikunto (2010, hlm. 193) mengatakan “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Kerlinger dalam Susetyo (2015, hlm. 2) mengatakan, “Tes ialah seperangkat rangsangan (*stimulus*) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor atau angka”.

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya:

1) Soal *Pres Test*

Soal yang diberikan adalah materi yang belum dijelaskan secara menyeluruh untuk mengukur bagaimana pengetahuan siswa sebelumnya dan soal *pre test* diberikan pada awal pembelajaran dimulai.

2) Soal *Post Test*

Soal yang diberikan adalah soal yang sama dengan soal sebelumnya dan diberikan setelah proses pembelajaran berlangsung atau pada akhir pembelajaran untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa setelah mengisi soal sebelumnya dan menerima materi secara utuh melalui penjelasan yang dilakukan oleh peneliti pada saat proses pembelajaran.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan, bahwa tes merupakan salah satu instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif, atau tingkat penguasaan materi pembelajaran. Tes diberikan dalam bentuk soal. Tes digunakan sebagai cara atau prosedur yang digunakan untuk mengukur ketercapaian hasil belajar siswa.

c. Angket atau Kuesioner

Kuisisioner (*questionnaire*) juga sering dikenal sebagai angket. Bahwa Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2010, hlm. 194).

Menurut Muslich (2009, hlm. 62) mengatakan, bahwa angket terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis yang memerlukan jawaban tertulis. Pertanyaan dalam angket ada angket terbuka dan angket tertutup.

Angket yang dirancang adalah angket seputar pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* dengan mengajukan beberapa pernyataan yang disediakan untuk diisi oleh siswa mengacu kepada keberhasilan dan urutan langkah pelaksanaan model *problem based learning*.

Berdasarkan beberapa uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa angket adalah sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (*responden*). Dengan kuisioner ini, dapat mengetahui keadaan atau data diri, pengalaman, pengetahuan, sikap, atau pendapat seseorang. Terkait dengan ini, pertanyaan harus diungkapkan dengan cermat, jelas, dan tidak taksa (bermakna ganda). Mengujicobakan pertanyaan dengan teman atau cuplikan (sampel) kecil responden akan meningkatkan kualitasnya. Membatasi lingkup topik yang dicakup merupakan cara yang bermanfaat untuk meningkatkan jumlah angket yang kembali dan kualitas informasi yang diperoleh.

d. Wawancara

Menurut Kunandar (2012, hlm. 157) mengatakan, “Wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu dan memiliki relevansi dengan permasalahan penelitian tindakan kelas”.

Menurut Arikunto (2012, hlm. 44) mengatakan, “Wawancara atau interviu (*interview*) adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan cara tanya-jawab sepihak. Dikatakan sepihak karena dalam wawancara ini responden tidak diberi kesempatan sama sekali untuk mengajukan pertanyaan. Pertanyaan hanya diajukan oleh subjek evaluasi”.

Mengacu pada kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan adalah menggunakan model *problem based learning*, maka wawancara yang dilakukan adalah dengan memberikan pertanyaan seputar model *problem based learning* yang pernah dilakukan oleh guru sebelumnya atau pelaksanaan yang dilakukan oleh peneliti.

Untuk mengetahui jawaban keberhasilan dari penerapan model tersebut setelah dilaksanakan penelitian serta perubahannya terhadap hasil belajar siswa maka wawancara ini dilakukan setelah penelitian dilaksanakan.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya interviu digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang, misalnya untuk mencari data tentang variabel latar belakang murid, orang tua, pendidikan, perhatian, sikap terhadap sesuatu. Dalam hal ini pewawancara harus menciptakan suasana santai tetapi serius; artinya, bahwa interviu dilaksanakan dengan sungguh-sungguh, tidak main-main, tetapi tidak kaku. Suasana ini penting dijaga, agar responden mau menjawab pertanyaan apa saja yang dikehendaki oleh pewawancara secara jujur.

e. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2010, hlm. 201) mengatakan, “Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian, dan sebagainya”.

Dokumentasi yang disajikan dalam penelitian ini berupa hasil dari pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan melalui nilai soal *pre test* dan nilai soal *post test* yang telah dijawab oleh siswa.

2. Instrumen Penelitian

a. Observasi

1) Instrumen Perencanaan Pembelajaran

Tabel 3. 2

Format Observasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

No	Komponen Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	Hasil Penelaahan dan Skor			Catatan
		1	2	3	
A	Identitas Mata Pelajaran	Tidak Ada	Kurang Lengkap	Sudah Lengkap	
1	Terdapat: satuan pendidikan, kelas, semester, mata pelajaran atau tema pelajaran/ sub tema, materi pokok, jumlah pertemuan.				
B	Perumusan Indikator	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				
2	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur				
3	Kesesuaian rumusan dengan aspek pengetahuan				
4	Kesesuaian rumusan dengan aspek keterampilan				
C	Perumusan Tujuan Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1	Kesesuaian dengan kompetensi dasar				
2	Kesesuaian penggunaan kata kerja operasional dengan kompetensi yang diukur				
D	Pemilihan Materi Ajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1	Kesesuaian dengan tujuan Pembelajaran				
2	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				
3	Keruntutan uraian materi ajar				
E	Pemilihan Sumber Belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	

1	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
2	Kesesuaian dengan materi pembelajaran				
3	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik				
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				
F	Pemilihan Media Belajar	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran				
2	Kesesuaian dengan materi Pembelajaran				
3	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik				
4	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				
G	Model/Metode Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1	Kesesuaian dengan tujuan Pembelajaran				
2	Kesesuaian dengan pendekatan saintifik				
3	Kesesuaian dengan karakteristik peserta didik				
H	Skenario Pembelajaran	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1	Menampilkan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup dengan jelas				
2	Menampilkan sintak/Langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan.				
3	Kesesuaian kegiatan dengan pendekatan saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasikan informasi, mengomunikasikan)				
4	Kesesuaian dengan metode Pembelajaran				
5	Kesesuaian kegiatan dengan sistematika/keruntutan materi				

6	Kesesuaian alokasi waktu kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup dengan cakupan Materi				
I	Rancangan Penilaian Autentik	Tidak Sesuai	Sesuai Sebagian	Sesuai Seluruhnya	
1	Kesesuaian bentuk, teknik dan instrumen dengan indikator pencapaian kompetensi				
2	Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen penilaian sikap				
3	Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen penilaian pengetahuan				
4	Kesesuaian antara bentuk, teknik dan instrumen penilaian keterampilan				
Jumlah Skor					
$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor total}(93)} \times 100 = \dots$					

(Sumber: Implementasi Kurikulum 2013 Kelas IV)

2) Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Tabel 3. 3

Format Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

Aspek yang Diamati		Ya	Tidak	Catatan
Kegiatan Pendahuluan				
Apersepsi dan Motivasi				
1	Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dengan menyapa dan memberi salam			
2	Mengaitkan materi pembelajaran sekarang dengan pengalaman peserta didik atau pembelajaran sebelumnya.			
3	Mengajukan pertanyaan menantang.			
4	Menyampaikan manfaat materi pembelajaran.			
5	Mendemonstrasikan sesuatu yang terkait dengan tema.			

Penyampaian Kompetensi dan Rencana Kegiatan				
1	Menyampaikan kemampuan yang akan dicapai peserta didik.			
2	Menyampaikan rencana kegiatan misalnya, individual, kerja kelompok, dan melakukan observasi.			
Kegiatan Inti				
Penguasaan Materi Pelajaran				
1	Kemampuan menyesuaikan materi dengan tujuan pembelajaran.			
2	Kemampuan mengkaitkan materi dengan pengetahuan lain yang relevan, perkembangan Iptek , dan kehidupan nyata.			
3	Menyajikan pembahasan materi pembelajaran dengan tepat.			
4	Menyajikan materi secara sistematis (mudah ke sulit, dari konkrit ke abstrak)			
Penerapan Strategi Pembelajaran yang Mendidik				
1	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai.			
2	Melaksanakan pembelajaran secara runtut.			
3	Menguasai kelas.			
4	Melaksanakan pembelajaran yang bersifat kontekstual.			
5	Melaksanakan pembelajaran yang memungkinkan tumbuhnya kebiasaan positif (<i>nurturant effect</i>).			
6	Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan.			
Penerapan Pendekatan Sainifik				
1	Memberikan pertanyaan mengapa dan bagaimana.			
2	Memancing peserta didik untuk bertanya.			
3	Memfasilitasi peserta didik untuk mencoba.			
4	Memfasilitasi peserta didik untuk mengamati.			
5	Memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis.			
6	Memberikan pertanyaan peserta didik untuk menalar (proses berpikir yang logis dan sistematis).			

7	Menyajikan kegiatan peserta didik untuk berkomunikasi.			
Penerapan Pembelajaran Tematik Terpadu				
1	Menyajikan pembelajaran sesuai tema.			
2	Menyajikan pembelajaran dengan memadukan berbagai muatan pelajaran dalam satu PBM meliputi Pendidikan Agama dan Budi Pekerti, PPKn, Bahasa Indonesia, Matematika, Seni Budaya dan Prakarya, serta Penjasorkes.			
3	Menyajikan pembelajaran yang memuat komponen karakteristik terpadu.			
4	Menyajikan pembelajaran yang bernuansa aktif dan menyenangkan.			
Pemanfaatan Sumber Belajar/Media dalam Pembelajaran				
1	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan sumber belajar pembelajaran.			
2	Menunjukkan keterampilan dalam penggunaan media pembelajaran.			
3	Menghasilkan pesan yang menarik.			
4	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan sumber belajar pembelajaran.			
5	Melibatkan peserta didik dalam pemanfaatan media pembelajaran.			
Pelibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran				
1	Menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik melalui interaksi guru, peserta didik, sumber belajar.			
2	Merespon positif partisipasi peserta didik.			
3	Menunjukkan sikap terbuka terhadap respons peserta didik.			
4	Menunjukkan hubungan antar pribadi yang kondusif.			
5	Menumbuhkan keceriaan atau antusiasme peserta didik dalam belajar.			
Penggunaan Bahasa yang Benar dan Tepat dalam Pembelajaran				
1	Menggunakan bahasa lisan secara jelas dan lancar.			
2	Menggunakan bahasa tulis yang baik dan benar.			
Kegiatan Penutup				

14	Meysa Dina Auriah																			
15	Muhammad Alby Rasya																			
16	Muhamad Yoga Janwar																			
17	Nabila Khairunisa Azzahra																			
18	Nella Nrajizah																			
19	Nikita Khairunisa Sopian																			
20	Refan Arlan Putra																			
21	Sandhi Amara																			
22	Sheva Putri Nurhaq																			
23	Sinta Rizki Nur Alip																			
24	Sopian Hadiansyah																			
25	Sukma Nur Ilahi																			
26	Virli Madaista																			
27	Anya																			
	Jumlah																			
	Rata-rata (Persentase)																			
	Jumlah yang Tuntas																			
	Jumlah yang Belum Tuntas																			

Sumber: Buku panduan penilaian SD, Kemendikbud 2016

Petunjuk :

Lembaran ini diisi oleh guru untuk menilai sikap percaya diri peserta didik dalam kerjasama. Berilah skor nilai pada kolom skor sesuai sikap yang ditampilkan oleh peserta didik, dengan criteria sebagai berikut :

4 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan dan kadang-kadang tidak melakukan

2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan dan sering tidak melakukan

1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan

Petunjuk Penskoran:

Skor akhir menggunakan skala 1 - 4

Perhitungan skor akhir menggunakan rumus:

$$\frac{\text{Skor}}{\text{Skor Tertinggi}} \times 100 = \dots$$

b. Tes

Instrumen untuk metode tes adalah tes atau soal tes. Soal tes terdiri dari *pretest* dan *post test*. Soal pretes diberikan sebagai pengantar sebelum kegiatan pembelajaran dimulai kepada materi ajar dengan tujuan untuk mengidentifikasi taraf pengetahuan siswa mengenai bahan yang akan disajikan sedangkan soal *post test* diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memahami materi ajar dalam kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.

1) Lembar *Pre Test* Siklus I

Nama :

No. Absen / Kelas :

Jawablah Pertanyaan Dibawah Ini Dengan Benar !

1. Matahari merupakan sumber energi ...
 - a. Panas dan gerak
 - b. Panas dan cahaya
 - c. Cahaya dan listrik
 - d. Bunyi dan kimia

2. Seiring dengan perputaran bumi pada porosnya, matahari membuat ...
 - a. Siang dan malam
 - b. Gelap dan terang
 - c. Pagi dan sore
 - d. Panas dan dingin

3. Tanaman menyimpan energi di dalam ...
 - a. Kantong
 - b. Tanah
 - c. Akar
 - d. Buah

4. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dikarenakan ...
 - a. Jumlahnya banyak
 - b. Jumlahnya terbatas
 - c. Jumlahnya mulai berkurang
 - d. Tidak bermanfaat

5. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah ...
 - a. Minyak bumi
 - b. Batu bara
 - c. Sinar matahari
 - d. Semua jawaban benar

6. Tanaman jagung jagung adalah salah satu anugerah sumber energi yang diberikan oleh ...
 - a. Manusia
 - b. Alam
 - c. Tuhan
 - d. Petani

7. Indonesia memiliki hutan tropis yang kaya akan pohon berkayu, oleh karena itu Indonesia pernah dikenal sebagai ...
 - a. Jantung dunia
 - b. Penyelamat dunia
 - c. Nafas dunia
 - d. Paru-paru dunia

8. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui merupakan sumber daya alam yang ...
 - a. Jika dipakai terus menerus akan habis
 - b. Porsediannya telah habis
 - c. Akan dapat diproduksi kembali
 - d. Dapat direkayasa

9. Energi matahari dapat diubah menjadi ...
 - a. Energi listrik
 - b. Energi gerak
 - c. Energi cahaya
 - d. Energi panas

10. Tanaman jagung harus di ...
 - a. Siram
 - b. Pelihara
 - c. Awetkan
 - d. Budidayakan

Total Benar	Nilai	Paraf Guru	Keterangan

2) Lembar *Post Test* Siklus I

Nama :

No. Absen / Kelas :

Jawablah Pertanyaan Dibawah Ini Dengan Benar !

1. Tanaman jagung jagung adalah salah satu anugerah sumber energi yang diberikan oleh ...
 - a. Manusia
 - b. Alam
 - c. Tuhan
 - d. Petani

2. Energi matahari dapat diubah menjadi ...
 - a. Energi listrik
 - b. Energi gerak
 - c. Energi cahaya
 - d. Energi panas

3. Tanaman menyimpan energi di dalam ...
 - a. Kantong
 - b. Tanah
 - c. Akar
 - d. Buah

4. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui dikarenakan ...
 - a. Jumlahnya banyak
 - b. Jumlahnya terbatas
 - c. Jumlahnya mulai berkurang
 - d. Tidak bermanfaat

5. Sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah ...
 - a. Minyak bumi
 - b. Batu bara
 - c. Sinar matahari
 - d. Semua jawaban benar

6. Indonesia memiliki hutan tropis yang kaya akan pohon berkayu, oleh karena itu Indonesia pernah dikenal sebagai ...
 - a. Jantung dunia
 - b. Penyelamat dunia
 - c. Nafas dunia
 - d. Paru-paru dunia

7. Tanaman jagung harus di ...
 - a. Siram
 - b. Pelihara
 - c. Awetkan
 - d. Budidayakan

8. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui merupakan sumber daya alam yang ...
 - a. Jika dipakai terus menerus akan habis
 - b. Porsediannya telah habis
 - c. Akan dapat diproduksi kembali
 - d. Dapat direkayasa

9. Matahari merupakan sumber energi ...
 - a. Panas dan gerak
 - b. Panas dan cahaya
 - c. Cahaya dan listrik
 - d. Bunyi dan kimia

10. Seiring dengan perputaran bumi pada porosnya, matahari membuat ...
 - a. Siang dan malam
 - b. Gelap dan terang
 - c. Pagi dan sore
 - d. Panas dan dingin

Total Benar	Nilai	Paraf Guru	Keterangan

3) Lembar *Pre Test* Siklus II

Nama :

No. Absen / Kelas :

Jawablah Pertanyaan Dibawah Ini Dengan Benar !

1. Hak dan kewajiban sebaiknya dilakukan secara...
 - a. Semena-mena
 - b. Setengah hati
 - c. Hak didahulukan
 - d. Seimbang

2. Jika terdapat tanda titik di bawah not, artinya ...
 - a. Nada rendah
 - b. Nada sedang
 - c. Nada tinggi
 - d. Nada berhenti

3. Energi dari air terjun digunakan untuk ...
 - a. Tempat wisata
 - b. Tempat pemandian
 - c. Pembangkit listrik
 - d. Sarana transportasi

4. Air yang mengalir memiliki energi ...
 - a. Bunyi
 - b. Gerak
 - c. Panas
 - d. Cahaya

5. Nada tinggi pada not angka ditandai dengan tanda titik di ...
 - a. Atas not
 - b. Bawah not
 - c. Samping kiri not
 - d. Samping kanan not

6. Apa yang terjadi jika tidak ada air di bumi ...
 - a. Makhluk hidup akan mati
 - b. Makhluk hidup akan sehat selalu
 - c. Udara terasa panas
 - d. Tanah akan kering

7. Kewajiban adalah ...
 - a. Segala sesuatu yang biasa saja
 - b. Segala sesuatu yang membuat kita peduli
 - c. Sesuatu yang harus dilakukan dengan penuh rasa tanggung jawab
 - d. Melaksanakan tata tertib di sekolah

8. Hasil penjumlahan 578 dan 189 jika dibulatkan ke puluhan terdekat menjadi ...
 - a. 800
 - b. 700
 - c. 760
 - d. 770

9. Taksiran dari $56 + 49$ adalah ...
- 110
 - 105
 - 115
 - 90
10. Air juga bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik. Salah satunya dengan menggunakan...
- Kipas angin
 - Kincir air
 - Pompa air
 - Roda

Total Benar	Nilai	Paraf Guru	Keterangan

4) Lembar *Post Test* Siklus II

Nama :

No. Absen / Kelas :

Jawablah Pertanyaan Dibawah Ini Dengan Benar !

- Jika terdapat tanda titik di bawah not, artinya ...
 - Nada rendah
 - Nada sedang
 - Nada tinggi
 - Nada berhenti
- Hasil penjumlahan 578 dan 189 jika dibulatkan ke puluhan terdekat menjadi ...
 - 800
 - 700
 - 760
 - 770
- Energi dari air terjun digunakan untuk ...
 - Tempat wisata
 - Tempat pemandian
 - Pembangkit listrik
 - Sarana transportasi

4. Hak dan kewajiban sebaiknya dilakukan secara...
 - a. Semena-mena
 - b. Setengah hati
 - c. Hak didahulukan
 - d. Seimbang
5. Nada tinggi pada not angka ditandai dengan tanda titik di ...
 - a. Atas not
 - b. Bawah not
 - c. Samping kiri not
 - d. Samping kanan not
6. Apa yang terjadi jika tidak ada air di bumi ...
 - a. Makhluk hidup akan mati
 - b. Makhluk hidup akan sehat selalu
 - c. Udara terasa panas
 - d. Tanah akan kering
7. Air juga bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik. Salah satunya dengan menggunakan...
 - a. Kipas angin
 - b. Kincir air
 - c. Pompa air
 - d. Roda
8. Kewajiban adalah ...
 - a. Segala sesuatu yang biasa saja
 - b. Segala sesuatu yang membuat kita peduli
 - c. Sesuatu yang harus dilakukan dengan penuh rasa tanggung jawab
 - d. Melaksanakan tata tertib di sekolah
9. Air yang mengalir memiliki energi ...
 - a. Bunyi
 - b. Gerak
 - c. Panas
 - d. Cahaya
10. Taksiran dari $56 + 49$ adalah ...
 - a. 110
 - b. 105
 - c. 115
 - d. 90

Total Benar	Nilai	Paraf Guru	Keterangan

5) Lembar Pre Test Siklus III

Nama :

No. Absen / Kelas :

Jawablah Pertanyaan Dibawah Ini Dengan Benar !

1. Bunyi dihasilkan dari benda yang ...
 - a. Bergoyang
 - b. Berwarna
 - c. Bergetar
 - d. Berpindah tempat

2. Yang termasuk sumber bunyi adalah ...
 - a. Meja
 - b. Klakson mobil
 - c. Pita suara
 - d. Gitar

3. Perahu nelayan dapat bergerak dengan memanfaatkan energi ...
 - a. Matahari
 - b. Listrik
 - c. Air
 - d. Angin

4. Perubahan energi yang terjadi pada setrika listrik adalah...
 - a. Energi gerak menjadi energi listrik
 - b. Energi listrik menjadi energi cahaya
 - c. Energi listrik menjadi energi gerak
 - d. Energi listrik menjadi energy panas

5. Berikut ini yang tidak perlu disajikan saat membuat laporan hasil percobaan yaitu ...
 - a. Tujuan percobaan
 - b. Alat dan bahan
 - c. Kesimpulan
 - d. Cara mendapatkan bahan yang diperlukan

6. Agar menghasilkan kualitas suara yang lebih bagus, sikap tubuh saat bernyanyi sebaiknya...
 - a. Tegang
 - b. Santai
 - c. Kaku
 - d. Membungkuk

7. Salah satu cara menghemat penggunaan air adalah...
 - a. Membuang-buang air saat mencuci mobil
 - b. Membuka keran air secara berlebihan]
 - c. Mandi menggunakan gayung di bak mandi
 - d. Tidak membiarkan keran air hidup selama mencuci tangan

8. Perilaku hemat energi agar menciptakan suasana yang sejuk yaitu...
 - a. Menutup seluruh ventilasi udara
 - b. Menyalakan AC
 - c. Menyalakan kipas angin
 - d. Memperbanyak tanaman di rumah

9. Bola dapat bergerak atau berhenti jika ...
 - a. Dibiarkan saja
 - b. Diberi gaya
 - c. Dipanaskan
 - d. Ditangkap saja

10. Saat bermain bola, semakin kuat bola ditendang, gerakan bola...
 - a. Semakin lambat
 - b. Semakin cepat
 - c. Tidak terarah
 - d. Tidak berubah

Total Benar	Nilai	Paraf Guru	Keterangan

6) Lembar *Post Test* Siklus III

Nama :

No. Absen / Kelas :

Jawablah Pertanyaan Dibawah Ini Dengan Benar !

1. Bola dapat bergerak atau berhenti jika ...
 - a. Dibiarkan saja
 - b. Diberi gaya
 - c. Dipanaskan
 - d. Ditangkap saja

2. Salah satu cara menghemat penggunaan air adalah...
 - a. Membuang-buang air saat mencuci mobil
 - b. Membuka keran air secara berlebihan]
 - c. Mandi menggunakan gayung di bak mandi
 - d. Tidak membiarkan keran air hidup selama mencuci tangan

3. Perilaku hemat energi agar menciptakan suasana yang sejuk yaitu...
 - a. Menutup seluruh ventilasi udara
 - b. Menyalakan AC
 - c. Menyalakan kipas angin
 - d. Memperbanyak tanaman di rumah

4. Perahu nelayan dapat bergerak dengan memanfaatkan energi ...
 - a. Matahari
 - b. Listrik
 - c. Air
 - d. Angin

5. Yang termasuk sumber bunyi adalah ...
 - a. Meja
 - b. Klakson mobil
 - c. Pita suara
 - d. Gitar

6. Berikut ini yang tidak perlu disajikan saat membuat laporan hasil percobaan yaitu ...
 - a. Tujuan percobaan
 - b. Alat dan bahan
 - c. Kesimpulan
 - d. Cara mendapatkan bahan yang diperlukan

7. Saat bermain bola, semakin kuat bola ditendang, gerakan bola...
 - a. Semakin lambat
 - b. Semakin cepat
 - c. Tidak terarah
 - d. Tidak berubah

8. Agar menghasilkan kualitas suara yang lebih bagus, sikap tubuh saat bernyanyi sebaiknya...
 - a. Tegang
 - b. Santai
 - c. Kaku
 - d. Membungkuk

9. Bunyi dihasilkan dari benda yang ...
 - a. Bergoyang
 - b. Berwarna
 - c. Bergetar
 - d. Berpindah tempat

10. Perubahan energi yang terjadi pada setrika listrik adalah...
- Energi gerak menjadi energi listrik
 - Energi listrik menjadi energi cahaya
 - Energi listrik menjadi energi gerak
 - Energi listrik menjadi energy panas

Total Benar	Nilai	Paraf Guru	Keterangan

c. Angket

Penelitian ini menggunakan angket atau kuisisioner untuk mengumpulkan data dalam proses penelitian dengan tujuan memperoleh informasi mengenai respon siswa setelah melaksanakan pembelajaran pada tema selalu berhemat energi subtema sumber energi di kelas 4 SDN 086 Cimincrang Kota Bandung dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

Kunandar (2012, hlm. 173) mengatakan, “Kuesioner atau angket sebagai alat pengumpulan data adalah sejumlah pertanyaan tertulis, yang harus dijawab secara tertulis pula oleh responden”. Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bentuk angket terikat (terstruktur) dengan jenis angket pernyataan tertutup dengan skala pengukuran menggunakan skala Guttman. Pada prinsipnya bahwa skala Guttman yaitu skala pengukuran yang akan mendapatkan jawaban dengan tegas seperti, “Ya-Tidak”, “Benar-Salah”, “Pernah-Tidak Pernah”, Positif-Negatif” dan lain-lain. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau rasio dikhotomi (dua alternatif) ... Penelitian menggunakan skala Guttman digunakan bila ingin mendapat jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2011, hlm. 139).

Tahapan ini diberikan untuk mengukur tingkat keberhasilan guru dalam mengajar. Untuk lebih jelasnya akan dipaparkan format angket sebagai berikut:

Nama Peserta Didik :

No. Absen / Kelas :

Petunjuk Pengisian :

1. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
2. Jawablah setiap pernyataan dengan keadaan sebenarnya.
3. Berilah tanda ceklis (✓) pada jawaban yang anda anggap paling sesuai.

Tabel 3. 5
Format Angket Peserta Didik

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Belajar dimulai dengan mengkaji permasalahan		
2	Permasalahan berbasis pada situasi dunia nyata yang kompleks		
3	Siswa bekerja berkelompok		
4	Beberapa informasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan tidak diberikan		
5	Siswa mengidentifikasi, menemukan, dan menggunakan sumber daya yang sesuai		
6	Belajar secara aktif, terintegrasi, kumulatif, dan terhubung		
7	Orientasi siswa pada masalah		
8	Mengorganisasi siswa untuk belajar		
9	Membimbing pengalaman individual/kelompok		
10	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya		
11	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah		

$$\text{Persentase Angket} = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

f = Frekuensi

n = Jumlah seluruh responden

d. Wawancara

Tabel 3. 6
Format Wawancara Guru/Observer Setelah Penelitian

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana pendapat Ibu setelah mengamati pembelajaran pada subtema sumber energi yang dilakukan peneliti dengan menggunakan model <i>problem based learning</i> ?	
2	Apakah peneliti sudah melakukan prosedur pembelajaran yang sesuai ?	
3	Apakah sikap percaya diri siswa meningkat setelah menggunakan model <i>problem based learning</i> pada pembelajaran di kelas?	
4	Bagaimana pendapat Ibu terhadap hasil belajar siswa setelah pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti?	
5	Apakah peneliti sudah memberikan penilaian dan evaluasi yang sesuai terhadap siswa ?	
6	Apakah materi yang terdapat pada subtema sumber energi sudah sesuai dengan menggunakan model <i>problem based learning</i> ?	
7	Apakah ada perbedaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>problem based learning</i> dengan pembelajaran yang Ibu lakukan sebelumnya?	
8.	Bagaimana kesan dan pesan Ibu terhadap peneliti?	

e. Dokumentasi

Proses dokumentasi dilakukan dengan cara merekap data hasil penelitian berupa hasil jawaban soal *pre test* dan soal *post test* yang telah dijawab oleh siswa sebagai bukti perubahan hasil belajar siswa dapat dilihat melalui data tersebut.

E. Teknik Analisis Data

Analisis dalam penelitian merupakan bagian penting dalam proses penelitian, karena dengan analisis inilah data akan nampak manfaatnya. Data yang sudah didapatkan peneliti selanjutnya akan diolah untuk mengetahui perkembangan belajar siswa selama penelitian dan akan dibandingkan dengan kondisi sebelumnya.

Sugiyono (2011, hlm. 335) menjelaskan tentang pengertian analisis data dalam penelitian sebagai berikut:

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sumber data yang telah diperoleh dari setiap siklus akan diolah oleh peneliti ke dalam pola dan satu uraian dengan tujuan untuk melaporkan hasil temuan dari data yang dikumpulkan pada saat penelitian.

1. Observasi

Data observasi menggunakan skala penilaian (1, 2, 3, 4, 5) untuk pedoman observasi yang berarti angka 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik dan 5 = sangat baik, dengan cara melingkari angka yang terdapat pada kolom skor. Observasi ini akan dilihat di setiap pertemuan. Nilai ahir dari observasi adalah nilai yang diperoleh peserta didik pada pertemuan terakhir. Aspek- aspek yang diobservasi adalah rencana pelaksanaan pembelajaran, aktivitas pendidik dan aktivitas peserta didik individu maupun kelompok. Data observasi selama proses

pembelajaran berlangsung digunakan melalui format penilaian yang telah disediakan dengan pengolahan nilai akhirnya sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{jumlah skor}}{\sum \text{skor total}} \times \text{Standar Nilai (4)} = \dots$$

Sumber :Buku Panduan PPL FKIP UNPAS 2017

Agar data yang diperoleh mudah untuk dilihat tingkat keberhasilannya, maka semua hasil yang diperoleh dikonversikan kedalam beberapa kategori sebagai berikut:

Tabel 3. 7
Konversi Nilai

Skor	Nilai	Keterangan
80-100	A	Sangat Baik
70-79	B	Baik
60-69	C	Cukup
0-59	D	Kurang

Sumber : Buku Panduan PPL FKIP Unpas 2017

2. Angket Siswa

Pengolahan data melalui angket dilakukan dengan cara menelaah hasil data dari angket yang sudah didapatkan. Kemudian, hasil penelaahan tersebut yang akan dijadikan salah satu referensi untuk menentukan kesimpulan apakah penelitian ini sudah berhasil, ataukah belum. Persentase hasil angket, didapatkan dengan cara:

$$N = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Banyaknya soal}} \times 100$$

Dikatakan berhasil apabila minimal mencapai KKM 70 atau kategori B (baik) kemudian untuk mengambil hasil keseluruhan dihitung dengan cara:

$$\text{Persentase Angket} = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

f = Frekuensi

n = Jumlah seluruh responden

Agar data yang diperoleh mudah untuk dilihat tingkat keberhasilannya, maka semua hasil yang diperoleh dikonversikan kedalam beberapa kategori sebagai berikut:

Tabel 3. 8
Konversi Nilai

Jumlah Jawaban Ya	Konversi	Kategori
220-297	A	Sangat Baik
150-219	B	Baik
80-149	C	Cukup
0-80	D	Kurang

Sumber: (Hamdani dalam Darmawan, 2015, hlm. 60)

3. Tes Hasil Belajar

Hasil dari tes didapatkan dengan berbagai cara yaitu pretest dan posttest,

a. Menghitung rata-rata

Rumus untuk menghitung rata-rata: $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$

Keterangan:

\bar{x} = rata – rata

$\sum x$ = jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh

n = banyak data siswa

b. Ketercapaian Pembelajaran

Untuk menghitung presentase hasil siklus, dilakukan dengan perhitungan presentase dengan menggunakan rumus berikut :

$$P = \frac{\partial}{n} \times 100 =$$

Keterangan :

P = Presentase

∂ = Jumlah siswa yang memenuhi KKM

n = Jumlah siswa keseluruhan

100 = Bilangan konstanta

Agar data tingkat ketercapaian pembelajaran yang diperoleh mudah untuk dilihat tingkat keberhasilannya, maka semua hasil yang diperoleh dikonversikan kedalam beberapa kategori sebagai berikut:

Tabel 3. 9
Kriteria Penilaian

Rentang Nilai	Nilai	Kriteria
80 – 100	A	Sangat Baik
70 – 79	B	Baik
60 – 69	C	Cukup
00 – 59	D	Kurang

Sumber : Darmawan (2015, hlm. 61)

F. Indikator Keberhasilan

1. Pelaksanaan Penggunaan Model *Problem Based Learning*

Pelaksanaan penerapan model *problem based learning* dikatakan berhasil jika hasil angket minimal mencapai jumlah jawaban “ya” mencapai 150 dengan kategori B (baik) atau mencapai 80% dengan alasan semua komponen yang diterapkan pada pelaksanaan pembelajaran dapat terpenuhi atau berjalan dengan baik dan sesuai apa yang diharapkan.

2. Sikap Percaya Diri Siswa

Sikap percaya diri siswa dikatakan berhasil jika mencapai nilai rata-rata 70 dengan predikat B (baik) dan siswa yang mendapat predikat B itu mencapai 80% dikarenakan ada beberapa aspek yang menjadi kriteria penilaian perkembangan sikap percaya diri siswa yang tercantum pada format penilaian sikap percaya diri siswa yang harus dicapai.

3. Hasil Belajar Siswa

Rata-rata nilai sekurang-kurangnya mencapai 70 dalam predikat nilai B (baik), Melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70, Hasil belajar siswa dapat dilihat selama proses pembelajaran melalui hasil jawaban pada soal *pre test* dan soal *post test* yang diberikan pada setiap siklus sebanyak 3 siklus. Dikatakan

berhasil jika hasil nilai mencapai 80% memperoleh predikat B (baik) dengan rentang nilai minimal 70. Hal ini didasari oleh banyaknya jumlah soal dan jawaban yang bisa dikerjakan oleh siswa harus melebihi setengah dari jumlah soal yang diberikan karena hal ini berkaitan dengan pemahaman siswa terhadap materi

G. Prosedur Penelitian

Adapun tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian yang diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Menyusun Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Menurut Kunandar (2012, hlm. 71) mengatakan, “Perencanaan adalah mengembangkan rencana tindakan secara kritis untuk meningkatkan upaya yang telah terjadi”. Tahap ini merupakan tahap awal dalam melaksanakan PTK. Pada tahap perencanaan dilakukan dengan menyusun rencana pembelajaran yang akan dilaksanakan berdasarkan identifikasi masalah pada observasi sebelum penelitian dilaksanakan. Rencana dapat dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan setiap tindakan yang akan mendapatkan hasil yang maksimal. Tahap perencanaan tindakan yang dilakukan sebagai berikut:

- a. Meninta izin kepada kepala sekolah dan guru kelas IV SDN 086 Cimincrang Kota Bandung.
- b. Permintaan izin kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Pemberdayaan Masyarakat Kota Bandung.
- c. Setelah diperoleh kesepakatan tentang penelitian, selanjutnya melakukan observasi, kegiatan observasi meliputi pengamatan terhadap teknik pembelajaran yang digunakan oleh guru, kondisi kelas, sikap, dan perilaku siswa pada saat pembelajaran.
- d. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berdasarkan kurikulum 2013 dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan 3 siklus dan setiap siklus untuk dua pembelajaran.
- e. Membuat perangkat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang terdiri dari bahan ajar dan media pembelajaran.
- f. Mempersiapkan Instrumen Penelitian Tindakan Kelas sebagai berikut:
 - 1) Lembar observasi
 - 2) Lembar penilaian RPP

- 3) Soal *Pretest* dan *Post test*
- 4) Lembar penilaian hasil belajar peserta didik
- 5) Lembar angket
- 6) Lembar wawancara
- 7) Dokumentasi

2. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Tahap pelaksanaan tindakan yaitu tahap mengimplementasikan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun. Dalam tahap ini guru melaksanakan tindakan kelas sesuai dengan RPP yang telah dibuat dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, maka guru harus dapat membimbing siswa dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa pada subtema sumber energi.

Beberapa hal yang dilakukan dalam tahapan ini, diantaranya sebagai berikut:

- a. Mengkondisikan siswa dan mengajak berdoa sesuai agama dan kepercayaannya masing-masing.
- b. Mengecek kehadiran dan memberikan motivasi sebelum kegiatan pembelajaran.
- c. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan tema yang akan di pelajari.
- d. Guru menerapkan model *problem based learning* yang sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun sebelumnya.
- e. Siswa diberi kesempatan untuk mengamati dan bertanya mengenai masalah yang diberikan atau gambar yang diperlihatkan.
- f. Mengorganisasikan siswa ke dalam beberapa kelompok, 1 kelompok terdiri dari 5- 6 orang.
- g. Mengkondisikan siswa untuk berdiskusi dalam merumuskan hipotesis serta menampung hipotesis siswa menuliskannya di depan kelas. Tugas anggota kelompoknya menjawab pertanyaan dari arahan guru, Kemudian beberapa kelompok mengomunikasikan hasil diskusi kelompoknya.
- h. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran melalui diskusi kelas.
- i. Setiap kelompok mempresentasikannya di depan kelas, siswa lain memperhatikan.

- j. Mengadakan evaluasi agar mengetahui sejauh mana keberhasilan yang telah dicapai oleh siswa dalam pembelajaran.
- k. Perhitungan skor dimaksudkan agar siswa terpacu untuk memperoleh hasil terbaik sesuai dengan kemampuannya dan terakhir membuat kesimpulan.

3. Pengamatan (*Observing*)

Menurut Arikunto dalam Dadang Iskandar dan Narsim (2015, hlm. 25) Pengamatan adalah proses mencermati jalannya pelaksanaan tindakan. Sedangkan menurut Kunandar (2012, hlm. 143) mengatakan, “Pengamatan atau observasi adalah kegiatan pengamatan (pengumpulan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran”.

Adapun kegiatan observasi dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Mengobservasi penerapan model *problem based learning* pada subtema sumber energi dan hasil belajar siswa kelas IV SDN 086 Cimincrang Kota Bandung.
- b. Mengobservasi sikap percaya diri siswa.
- c. Mengobservasi hasil belajar pada aspek afektif, kognitif, dan psikomotor.

4. Refleksi

Menurut Arikunto dalam Dadang Iskandar dan Narsim (2015, hlm. 26) mengemukakan bahwa:

Refleksi dikenal dengan peristiwa perenungan adalah adalah langkah mengingat kembali kegiatan yang sudah lampau dilakukan oleh guru maupun siswa. Pada tahap ini hasil yang diperoleh pada tahap observasi akan dievaluasi dan dianalisis. Kemudian guru bersama observer dan juga siswa mengadakan refleksi diri dengan melihat data observasi, apakah kegiatan yang telah dilakukan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran khususnya target yang akan ditingkatkan dalam penelitian misalnya hasil belajar dan lain sebagainya. perlu diingat refleksi adalah koreksi atas kegiatan tindakan jadi peran pengamat dan siswa sangat membantu keberhasilan penelitian. Dari hasil refleksi bersama akan diperoleh kelemahan dan cara memperbaikinya guna diterapkan pada siklus berikutnya.

Refleksi merupakan bagian yang sangat penting untuk memahami dan memberikan makna terhadap proses dan hasil pembelajaran yang terjadi dan dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Mengecek kelengkapan data yang terjaring selama proses tindakan.

- b. Mendiskusikan dan pengumpulan data antara guru, peneliti, dan kepala sekolah (pembimbing) berupa hasil pelaksanaan pembelajaran, sikap percaya diri siswa, hasil belajar siswa dan sebagainya.
- c. Penyusunan rencana tindakan berikutnya yang dirumuskan dalam skenario pembelajaran dengan berdasar pada analisis data dari proses dalam tindakan sebelumnya untuk memperbaiki proses pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I untuk menyusun tindakan yang akan dilakukan pada siklus II dan selanjutnya.