

BAB III PROSEDUR PENELITIAN

A. Setting Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas. Istilah dalam bahasa Inggris *Classroom Action Research* (CAR), yaitu sebuah kegiatan penelitian yang dilakukan di kelas. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 5 Kota Cirebon Jl. Perjuangan Majasem Kota Cirebon. Jumlah peserta didik kelas XI IPS 4 SMA Negeri 5 Kota Cirebon, pada tahun pelajaran 2015-2016 berjumlah 34 orang, yang terdiri dari 17 laki-laki dan 17 perempuan menjadi subjek dalam penelitian. Peneliti bertindak sebagai observer dan guru mata pelajaran bertindak sebagai pelaksana tindakan.

B. Aspek yang Diteliti

Secara umum, penelitian tindakan ini terfokus pada dua aspek kajian, yaitu

1. Faktor Peserta Didik

Aspek yang akan dikaji dari faktor peserta didik adalah peningkatan hasil belajar peserta didik sebagai bahan kajian, penajakan dan pemahaman. Hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini adalah penggunaan model *Problem Based Learning*. Indikator instrumen hasil belajar yang digunakan dalam penelitian yaitu penggunaan model *Problem Based Learning*, tes, penugasan dan hasil presentasi kelompok.

2. Faktor Guru

Aspek yang diteliti pada faktor guru adalah model *Problem Based Learning* dalam peningkatan hasil belajar dapat terlihat pada skenario pembelajaran yang tertuang dalam RPP dalam langkah-langkah PBL seperti :

- a. Kegiatan awal terdiri atas apersepsi yaitu pendefinisian masalah (*defining the problem*) dalam langkah ini fasilitator menyampaikan skenario atau permasalahan dan peserta didik melakukan kegiatan *brainstroming* mengungkapkan pendapat tentang pengertian lingkungan hidup.
- b. Kegiatan inti terdiri atas:

Tahap 1, tahap 2, tahap 3, tahap 4 dan tahap 5. Tahapan ini disebut juga fase.

- 1) Tahap 1; Orientasi Peserta didik terhadap masalah yaitu pembelajaran mandiri (*Self Learning*) dalam hal ini peserta didik mencari berbagai sumber yang dapat memperjelas isu yang sedang diinvestigasi. Setelah guru menyampaikan kepada peserta didik untuk membaca bahan ajar, peserta didik mulai merumuskan permasalahan tentang lingkungan hidup.
- 2) Tahap 2 ; Mengorganisasikan peserta didik yaitu peserta didik bekerja dalam kelompok untuk menjawab isu yang sedang diinvestigasi. Pada tahap investigasi peserta didik mencari informasi dan mengembangkan pemahaman yang relevan dengan permasalahan yang akan didiskusikan di kelas dan informasi dikumpulkan dengan tujuan yaitu akan dipresentasikan di kelas dan informasi tersebut haruslah relevan dan mudah dipahami. Kemudian pertukaran pengetahuan (*Exchange Knowledge*), peserta didik berdiskusi dalam kelompok untuk mengklarifikasi capaian dan merumuskan solusi dari permasalahan kelompok. Pertukaran pengetahuan ini dapat dilakukan dengan cara peserta didik berkumpul secara berkelompok dan fasilitatornya.
- 3) Tahap 3; Membimbing penyelidikan individu dan kelompok, yaitu guru membimbing peserta didik membuat rumusan masalah.
- 4) Tahap 4; Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, yaitu guru memberi waktu kepada peserta didik berdiskusi dan menyelesaikan tugas dalam kelompoknya.
- 5) Tahap 5; Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, yaitu guru membimbing peserta didik mempresentasikan dan guru sebagai fasilitator mengevaluasi hasil diskusi.

c. Kegiatan Penutup

Peserta didik dibimbing guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Guru mengadakan *kuis* untuk mengevaluasi hasil belajar, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik secara individu.

d. Penilaian (Assessment)

Penilaian dilakukan dengan memadukan aspek pengetahuan (*knowledge*), kecakapan (*skill*), dan sikap (*attitude*). Penilaian terhadap penguasaan pengetahuan yang mencakup kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan

ujian akhir semester (UAS), ujian tengah semester (UTS). Kuis, PR, dokumen, dan laporan. Penilaian terhadap kecakapan dapat diukur dari penguasaan alat bantu pembelajaran, baik software, hardware, maupun kemampuan perancangan pengujian.

3. Faktor Model Pembelajaran, dalam penelitian ini peneliti mencoba menerapkan model *Problem Based Learning* yang menitikberatkan pada penggunaan model belajar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*classroom action research*), karena penelitiannya dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang terjadi di kelas.

Menurut Arikunto (2002:58) menjelaskan definisi PTK berasal dari tiga kata, Penelitian + Tindakan + Kelas sebagai berikut :

1. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu objek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh suatu data atau informasi yang bermanfaat untuk meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat dan penting bagi peneliti,
2. Tindakan adalah 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.

Berdasarkan definisi di atas, PTK adalah penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran.

Definisi PTK menurut Kemmis (1983) dalam Ningrum (2014:18) bahwa penelitian tindakan (*action research*) adalah :

A form of self-reflective inquiry undertaken by participants in a social (including educational) situation in order to improve the rationality and justice of (a) their on social or education practices, (b) their understanding of these practices, and (c) the situation in practices are carried out.

Penelitian tindakan adalah merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif yang dilakukan oleh para pelaku atau partisipan dalam suatu masyarakat (termasuk dalam bidang pendidikan) yang bertujuan untuk memperbaiki kehidupan masyarakat atau praktek pendidikan memahami apa yang menjadi pekerjaannya, dan situasi pekerjaan tersebut.

Penelitian Tindakan Kelas menurut Sukidin (2008,37), memiliki tujuan utama dalam pengembangan keterampilan guru yang bertolak dari kebutuhan

untuk menanggulangi berbagai permasalahan pembelajaran aktual yang dihadapi di kelasnya atau di sekolahnya sendiri, dengan atau tanpa masukan khusus berupa program pelatihan yang lebih eksplisit. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan pelaksanaan PTK merupakan kebutuhan dari guru sendiri untuk peningkatan dan perbaikan layanan profesionalisme guru dalam pembelajaran di kelas.

Tujuan Penelitian Tindakan Kelas adalah untuk memecahkan permasalahan yang terjadi di dalam kelas. Seperti yang diungkapkan Arikunto (2002:61), tujuan PTK antara lain :

1. Meningkatkan mutu isi, masukan, proses, serta hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
2. Membantu guru dan tenaga kependidikan lainnya mengatasi masalah pembelajaran dan pendidikan di dalam dan di luar kelas.
3. Meningkatkan sikap profesional pendidik dan kependidikan.
4. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif di dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan (*sustainable*).

Proses penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Taggart dalam Ningrum (2014:19), penelitian tindakan sebagai suatu proses yang dinamis di mana keempat aspek, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi harus dipahami bukan sebagai langkah-langkah yang statis terselesaikan dengan sendirinya, melainkan merupakan momen-momen dalam bentuk spiral, yang menyangkut perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi.

Penelitian Tindakan Kelas sebagai desain atau metode dalam penelitian ini karena berangkat dari masalah awal yang muncul dikelas XI IPS 4 setelah peneliti melakukan kegiatan pengamatan PTK yaitu permasalahan diidentifikasi setelah proses pengamatan, yang berkaitan dengan komponen-komponen belajar. Penelitian ini memuat mengenai masalah hasil belajar peserta didik yang rendah dikelas XI IPS4, dengan model pembelajaran pada pemecahan masalah (*problem based learning*). Penelitian ini menyajikan solusi mengenai masalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*, yang juga sesuai dengan karakteristik PTK yaitu yang berfokus pada peningkatan mutu pembelajaran (*improvement oriented*).

Penelitian dengan desain PTK ini pelaksanaannya bersifat siklus. Satu siklus terdiri dari empat tahapan yang meliputi perencanaan (*planning*),

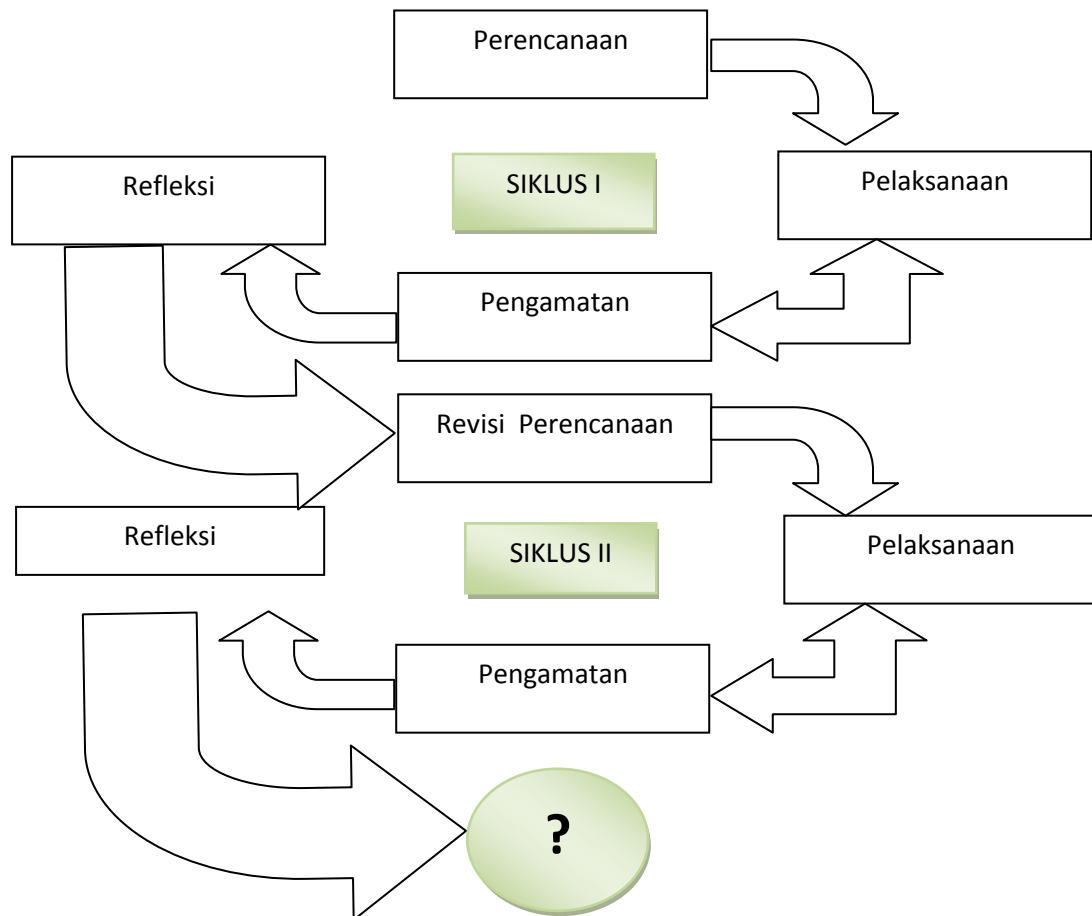
pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Tahapan siklus tersebut akan terus berlanjut sampai tujuan dilaksanakannya penelitian tindakan kelas tercapai. Penelitian tindakan kelas ini, penulis menggunakan model penelitian tindakan kelas yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Menurut Kemmis dan Taggart dalam Ningrum (2014:49) bahwa model ini menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan langkah : (1) rencana, (2) tindakan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi, kemudian perencanaan kembali.

Menurut Kemmis dan Mc Taggart (1996), yang dikutip Sutarno, (2010:85), salah satu penelitian tindakan adalah penelitian tindakan kelas yang biasanya dilakukan guru di kelas atau sekolah tempat ia mengajar, dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktis belajar. Peneliti juga terlibat langsung dalam penelitian mulai awal hingga akhir. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama, karena peneliti sendiri yang merencanakan, merancang, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menyimpulkan, serta membuat laporan. Pada rencana dilakukan dengan teknik wawancara, pada tindakan mulai menyimak pembicaraan dengan mencatat atau merekam percakapan, pada observasi dilakukan pengumpulan informasi, pada kegiatan refleksi proses pedagogis telah berjalan sesuai dengan perencanaan, dan dilakukan pengulangan sampai mendapatkan hasil yang diharapkan.

Pada penelitian ini terdiri dari tiga siklus, dimana dalam satu siklus terdapat satu tindakan. Setelah siklus 1 tindakan pertama selesai diimplementasikan, khususnya setelah ada refleksi, dilakukan kembali perencanaan ulang. Setelah diimplementasikan kemudian dilaksanakan dalam bentuk siklus tersendiri, yaitu siklus kedua. Siklus kedua dilakukan perencanaan ulang dari kekurangan penelitian pada siklus 1. Begitu pula siklus tiga dilakukan perencanaan ulang dari kekurangan penelitian pada siklus 2. Dimulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Demikian seterusnya atau dengan beberapa kali siklus tergantung kebutuhan penelitian.

Penelitian berorientasi pada tindakan. Guru yang berperan sebagai pelaksana tindakan akan melaksanakan *treatment* atau langkah-langkah penerapan model pembelajaran *problem based learning* yang bertujuan untuk mengatasi masalah hasil belajar peserta didik dikelas. Menurut Shanny (2015:53), tindakan

yang berupa *treatment* atau langkah - langkah pembelajaran, dimaksudkan untuk mengatasi masalah, bukan untuk mengembangkan atau menguji sebuah teori, dan juga tidak dimaksudkan untuk mencari solusi yang berlaku umum di setiap situasi dan kondisi. Bagan tersebut menjelaskan secara singkat mengenai inti permasalahan tentang alur penelitian yang mengangkat tentang tema hasil belajar peserta didik dengan model *problem based learning*.



Gambar 3.1 Skala PTK menurut Kemmis dan Taggart

Sumber: Kusumah dan Dwigatama (2012, hlm. 21)

Permasalahan dan solusi untuk kelas XI IPS 4 tidak dapat dibandingkan ataupun disamakan dengan kelas yang lainnya. Sejalan dengan pendapat Kusnandar (2009:60) bahwa, “permasalahan penelitian tindakan kelas adalah permasalahan yang sifatnya spesifik kontekstual dan situasional sesuai dengan karakteristik peserta didik dalam kelas tersebut”. Hal tersebut dikarenakan

masalah yang dijadikan dasar dalam penelitian tindakan kelas, sifatnya spesifik kontekstual dan situasional sesuai dengan karakteristik kelas yang dijadikan tempat penelitian tindakan kelas. Pada hakikatnya tujuan dilaksanakannya penelitian tindakan kelas ini adalah untuk melakukan perbaikan dalam praktik pembelajaran. Dilakukan di kelas XI IPS 4 yaitu permasalahan hasil belajar peserta didik, menggunakan inovasi model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan yang ada dalam kelas, yaitu model pembelajaran *problem based learning*.

D. Rencana Tindakan

Pemecahan masalah mengenai peningkatan hasil belajar peserta didik di kelas XI IPS 4 adalah dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Model pembelajaran ini dipandang efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik, karena model pembelajaran ini dirancang untuk membangun kembali pengetahuan peserta didik yang telah didapat sebelumnya. Sehingga menghasilkan pengetahuan-pengetahuan baru yang didapatnya, juga melatih peserta didik untuk aktif, berpikir kritis, mampu menguasai materi, dan terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar.

Alasan peneliti memilih model PTK dari Kemmis dan Taggart adalah karena model ini sesuai untuk diterapkan pada penelitian ini, permasalahan mengenai hasil belajar peserta didik tidak dapat hanya dilakukan dalam satu siklus, tetapi membutuhkan perbaikan pada siklus selanjutnya. Jika belum mencapai target setelah melakukan tindakan dalam siklus tersebut, akan dilakukan kembali penyempurnaan pada siklus kedua. Adapun setiap tindakan terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan atau tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Kegiatan pelaksanaan dan pengamatan dilakukan dalam waktu yang bersamaan, saat guru melaksanakan tindakan, peneliti melakukan pengamatan.

E. Siklus Pertama

1. Perencanaan

- 1) Melakukan koordinasi dengan guru mata pelajaran geografi.
- 2) Menyusun Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berpedoman pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

- 3) Mengembangkan metode atau desain pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.
- 4) Menentukan pokok bahasan yang akan diberikan selama pelaksanaan tindakan mengenai pemanfaatan dan pelestarian lingkungan hidup.
- 5) Menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi, meliputi penilaian jalannya diskusi, penilaian kelompok, penilaian aktifitas guru dan peserta didik serta sikap peserta didik secara individu terhadap jalannya diskusi beserta kriteria penilaian.
- 6) Menyusun instrumen tes berupa soal pilihan ganda dan menentukan kriteria penilaiannya. Instrumen tes akan diberikan diakhir kegiatan untuk mengukur pemahaman peserta didik mengenai materi yang telah disampaikan selama proses belajar mengajar.
- 7) Menyusun instrumen penelitian berupa lembar angket untuk mengukur respon dan tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang diterapkan.
- 8) Menentukan waktu pelaksanaan sesuai dengan jam pelajaran dan program semester.
- 9) Menentukan objek yang diobservasikan, guru berperan sebagai pelaksana tindakan dan peneliti bertindak sebagai observer, kegiatan observasi dilakukan langsung bersamaan dengan kegiatan pembelajaran.

2. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan atau pelaksanaan kegiatan pembelajar yang mengacu pada RPP. Kegiatan pelaksanaan tindakan dilakukan pada peserta didik kelas XI IPS 4 SMA Negeri 5 Cirebon yang sedang belajar Geografi berdasarkan kesepakatan peneliti dan guru mitra sesuai dengan perencanaan yang telah disusun sebelumnya. Sebagai guru kelas tersebut yaitu Yeyet Roswati,S.Pd dengan guru mitra yaitu Dewi Padmi,S.Pd,M.Pd.Tindakan perencanaan tersebut bertujuan untuk memperbaiki keadaan pembelajaran sebelumnya. Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dan mencari cara yang lebih efektif dalam mengatasi permasalahan di kelas. Adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran *problem based learning* yaitu sebagai berikut:

- 1) Pada awal kegiatan pembelajaran, guru menyapa dan memeriksa kehadiran peserta didik,melihat kondisi kesiapan kelas, kondisi peserta didik.

Guru memberikan motivasi agar peserta didik memiliki semangat dan minat terhadap belajar melalui tanya jawab menjelaskan tentang lingkungan hidup. Guru memberi pertanyaan agar peserta didik tanggap terhadap materi yang disampaikan. Guru meyakinkan peserta didik tentang materi yang akan dipelajari menarik dan akan banyak melibatkan peserta didik melalui forum diskusi kelas dan tanya jawab. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, memberikan konsep dasar, petunjuk atau referensi yang diperlukan. Guru menjelaskan pembelajaran akan dilakukan dengan model *problem based learning*.

- 2) Pada fase pertama Orientasi peserta didik kepada masalah ; Guru menyampaikan pada peserta didik untuk membaca bahan ajar, kemudian peserta didik merumuskan satu permasalahan tentang lingkungan hidup.
- 3) Pada fase kedua mengorganisasikan peserta didik ; Pada tahap ini guru membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut, Peserta didik dikelompokkan menjadi 8 kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 orang dan diberi lembar kegiatan. Peserta didik mendiskusikan konsep-konsep yang harus didiskusikan dan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab. Untuk memecahkan permasalahan lingkungan hidup.
- 4) Pada fase ketiga membimbing penyelidikan individu dan kelompok ; peserta didik membaca bahan ajar dan buku teks Bab IV untuk menjawab rumusan masalah dan membahas rumusan masalah.
- 5) Pada fase keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya ; pada tahap ini peserta didik membentuk kelompok, dan berdiskusi untuk menyelesaikan tugas yang ada pada bahan ajar.
- 6) Pada fase kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pada tahap ini kelompok mempresentasikan hasil diskusi, kelompok lain menanggapi dan guru mengevaluasi.
- 7) Guru mengadakan *post test* untuk mengevaluasi hasil belajar peserta didik setelah kegiatan diskusi, dengan cara memberi soal sebanyak 10 butir untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik secara individu.
- 8) Guru menutup pelajaran dan memberitahukan materi yang akan datang.

3. Tahap Observasi (*Observation*)

Pelaksanaan observasi adalah tahap dimana dilakukannya pengamatan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Pengamatan dilakukan oleh peneliti, bersamaannya dengan jalannya pelaksanaan tindakan oleh guru. Kegiatan pengamatan ini dilakukan peneliti dengan bantuan rekannya, agar kegiatan pengamatan bersifat lebih obyektif. Pengamatan atau observasi dilakukan untuk mendapatkan data kualitatif pada setiap tindakan. Adapun beberapa pengamatan yang dilakukan dalam pembelajaran meliputi:

- 1) Mengamati aktifitas peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
- 2) Mengamati aktifitas guru dalam pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning*.
- 3) Mengamati aktifitas diskusi kelompok peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*.
- 4) Mengamati aktifitas peserta didik secara individu dalam pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*.
- 5) Mengamati kondisi belajar peserta didik dengan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*.

4. Tahap refleksi (*Reflection*)

Refleksi adalah “merenung atau memikirkan sesuatu atau upaya evaluasi yang dilakukan oleh para kolaborator atau partisipan yang terkait dengan suatu PTK yang dilaksanakan” (Kusumah dan Dwitagama, 2012: 40). Dalam tahapan ini kegiatan yang dilakukan oleh peneliti diantaranya:

- 1) Guru bersama observer melakukan dialog atau diskusi dengan mengevaluasi pembelajaran yang telah berlangsung. Bersama-sama menganalisis lembar observasi peserta didik dan guru,
- 2) Observer melakukan diskusi mengenai tindakan yang dilakukan sebagai evaluasi untuk kegiatan siklus selanjutnya,
- 3) Peneliti mengidentifikasi keunggulan dan kelemahan (permasalahan) dari tindakan yang telah dilakukan.
- 4) Peneliti memperkirakan solusi atas permasalahan yang terjadi.

- 5) Menyimpulkan apakah masalah dapat teratasi atau tidak untuk menentukan keberlanjutan siklus.

Langkah tersebut berulang sampai beberapa siklus berikutnya sesuai dengan hasil yang dicapai, apakah sudah mencapai hasil atau belum sehingga menentukan keberlanjutan siklus dalam penelitian ini.

F. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data penelitian yang terkait dengan aspek kajian, maka akan digunakan tiga jenis instrumen pengumpulan data, yaitu :

(1) Lembar Observasi

Lembar Observasi untuk menghimpun data dan informasi tentang langkah-langkah kegiatan belajar dengan menggunakan model problem based learning oleh guru dan data tentang kegiatan belajar peserta didik dalam peningkatan hasil belajar peserta didik selama proses tindakan dilaksanakan.

Pengamatan dilakukan oleh peneliti, bersamaan dengan jalannya pelaksanaan tindakan oleh guru. Kegiatan pengamatan ini dilakukan peneliti dengan bantuan rekannya, agar pengamatan bersifat lebih objektif. Pengamatan atau observasi dilakukan untuk mendapatkan data kualitatif setiap tindakan.

Menurut Ibrahim dan Nur (2000 : 13) pada paduan observasi pelaksanaan *Problem Based Learning* oleh guru terdiri dari 5 fase, yaitu :

a. Fase 1

Orientasi siswa pada masalah;

Menentukan tujuan pembelajaran, membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya, menjelaskan logistik yang diperlukan, menilai pengetahuan awal (aparsepsi), memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.

b. Fase 2

Membantu siswa menyusun strategi memecahkan masalah, mendorong siswa menerapkan strategi yang dipilih

c. Fase 3

Membimbing pengalaman individual/kelompok.

d. Fase 4

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

e. Fase 5 ; Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Tabel 3.1 Panduan Observasi Pelaksanaan Problem Based Learning oleh Guru

| Fase | Indikator | Tingkah Laku Guru | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|--|--|---|---|---|---|---|
| 1 | Orientasi siswa pada masalah | 1.1 Menentukan tujuan pembelajaran 1.2 Membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya 1.3 Menjelaskan logistik yang diperlukan, 1.4 Menilai pengetahuan awal (apersepsi) 1.5 Memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah | | | | | |
| 2 | Mengorganisasi siswa untuk belajar | 2.1 Membantu siswa menyusun strategi memecahkan masalah 2.2 Mendorong siswa menerapkan strategi yang dipilih | | | | | |
| 3 | Membimbing pengalaman individual/kelompok | 3.1 Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, 3.2 Membimbing strategi untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah | | | | | |
| 4 | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | 4.1 Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai yaitu laporan dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya | | | | | |
| 5 | Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | 5.1 Membimbing diskusi siswa tentang upaya siswa dan hasil yang mereka dapatkan | | | | | |

Sumber: Ibrahim dan Nur (2000, hal. 13)

Tabel 3.2

Panduan Observasi Pelaksanaan *Problem Based Learning* oleh Siswa

| Fase | Indikator | Tingkah Laku Siswa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|------|--|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Orientasi siswa pada masalah | 1.1 Berada dalam kelompok 1.2 Berbagi tugas dengan temannya 1.3. Memiliki logistik yang diperlukan, 1.4. Siswa bermotivasi terlibat pada aktivitas pemecahan masalah | | | | | |
| 2 | Mengorganisasi siswa untuk belajar | 2.3 Siswa menyusun strategi memecahkan masalah 2.4 Siswa menerapkan strategi yang dipilih | | | | | |
| 3 | Membimbing pengalaman individual/ kelompok | 1.1 Siswa mencari atau mengumpulkan informasi yang sesuai, | | | | | |
| 4 | Mengembangkan dan menyajikan hasil karya | 4.1 Siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai berupa laporan dan berbagi tugas dengan temannya: a. partisipasi anggota b. Laporan | | | | | |
| 5 | Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | 5.1 Siswa berdiskusi tentang upaya siswa dan hasil yang mereka dapatkan a. penampilan b. tanggapan | | | | | |

Sumber: Modifikasi Ibrahim dan Nur (2000, hal. 13), dan Eggen dan Kauchak (2012, hal. 311)

(2) Tes

Instrumen tes yang digunakan adalah soal pilihan ganda, terdiri dari 10 butir soal yang akan diberikan ketika akhir kegiatan belajar mengajar pada setiap siklusnya. Senada dengan Shanny (2015:74), soal berbentuk pilihan ganda dengan lima *option* (A, B, C, D dan E) yang sebelumnya diuji cobakan terlebih dahulukan dan dianalisis agar diperoleh soal yang baik dan layak untuk digunakan. Dalam menguji hasil belajar peserta didik, instrument tes ini digunakan dalam pokok bahasan materi lingkungan hidup dan pelestariannya dengan beberapa tahapan pengujian instrumen.

Tahapan pengujian instrument meliputi validitas soal, tingkat kesukaran soal, daya pembeda soal, dan realibitas soal.

a. Validitas Soal

Validitas soal dalam suatu penelitian, menurut Silalahi dalam Novianti (2013:66) yang menyatakan bahwa

Validasi adalah sejauh mana dalam skor suatu instrumen (itemm-item dan kategori respon yang diberikan kepada suatu variabel khusus) menverminkan kebenaran perbedaan antara individu-individu, kelompok-kelompok, atau situasi-situasi dalam karakteristik (variabel) yang diketemukan dalam ukuran.

Seperti halnya menurut Sudijono (2012:182) menjelaskan “validitas item dari suatu tes adalah, ketetapan mengukur yang dimiliki oleh sebutir item (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas), dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir item tersebut”. Pengujian validitas item soal menggunakan rumus korelasi *Point Biserial* dengan angka indeks korelasi yang diberi lambang r_{pbi} dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{SD_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan

R_{pbi} = Koefisien korelasi point biserial yang melambangkan kekuatan korelasi antara variabel I dengan Variable II, yang dalam hal ini dianggap sebagai Koefisien Validitas Item

M_p = Skor rata-rata hitung yang dimiliki oleh testee, yang untuk butir item yang bersangkutan telah dijawab betul

M_t = Skor rata-rata dari skor total

SD_t = Deviasi standar dari skor total

- p = Proposi testee yang menjawab betul terhadap butir item yang sedang diuji validitas itemnya
 q = Proposi testee yang menjawab salah terhadap butir item yang sedang diuji validitasnya.

(Sudijono, 2012, hlm. 185)

Indeks valid tidaknya suatu item soal, maka r_{pbi} harus dibandingkan dengan r_{tabel} . Jika diperoleh hasil $r_{pbi} < r_{tabel}$, maka soal dinyatakan tidak valid. Sedangkan jika $r_{pbi} > r_{tabel}$, maka soal tersebut dinyatakan valid. Menurut Sudijono (2012:190) menjelaskan bahwa “Dalam pemberian interpretasi terhadap r_{pbi} digunakan db sebesar $(N-nr)$, yaitu $20-2=18$. Derajat kebebasan itu lalu dikonsultasikan kepada nilai “r” *product moment*, pada taraf signifikansi 5% dan taraf signifikansi 1%. Hasilnya sebagai berikut : r_{tabel} atau r_t pada taraf 5% = 0,444 dan r_{tabel} atau r_t pada taraf 1% = 0,561”.

Validitas instrument yang diukur yaitu validitas instrument tes kognitif peserta didik pada *posttest*. Validitas ini telah diujikan kepada peserta didik di kelas XI IPS 3 SMA Negeri 5 Cirebon, dan peserta didik tersebut telah menerima materi tentang lingkungan hidup. Dengan jumlah subyek 34 siswa, butir soal 10 soal, dan bobot jawaban benar 1, bobot jawaban salah 0.

Setelah diujikan kepada peserta didik kemudian soal dihitung validitasnya dengan bantuan *software* ANATES versi 4.0.9. soal dinyatakan Valid jika nilai hitung > 2.72 (terlampir) . Hasil perhitungan uji validitas tersebut dari tabel hasil uji validitas instrument tes *posttest* menunjukkan bahwa dari 10 soal yang dinyatakan valid sejumlah 7 butir soal terdiri dari nomer 2, 4,5,6,7,9,10. Jumlah soal yang diperbaiki berjumlah 3 butir soal yaitu nomer 1,3,8.

a. Tingkat Kesukaran Soal

Menurut Sudijono (2012:370) menjelaskan bahwa “butir-butir tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup ”. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran soal dalam penelitian ini menggunakan rumus yang dikemukakan oleh *Du Bois*, yaitu :

$$P = \frac{N_p}{N}$$

Keterangan :

P = Propotion = proporsi = proposa = difficulty index = angka indeks kesukaran item

N_p = Banyaknya testee yang dapat menjawab dengan betul terhadap butir item yang bersangkutan

N = Jumlah testee yang mengikuti tes hasil belajar

(Sudijono, 2012, hlm. 372)

Mengenai bagaimana cara memberikan penafsiran (interpretasi) terhadap angka indeks kesukaran item, Robert L. Thorndike dan Elizabeth Hagen dalam bukunya berjudul *Measurement and Evaluation in Psychology and Education* (dalam Sudijono, 2012, hlm. 372) mengemukakan sebagai berikut :

Tabel 3.3
Klasifikasi Indeks Kesukaran

| Indeks Kesukaran | Keterangan |
|------------------|------------|
| $\leq 0,30$ | Sukar |
| $0,30 - 0,70$ | Sedang |
| $\geq 0,70$ | Mudah |

Sumber: Sudijono A (2012, hlm. 372)

Dalam penelitian ini untuk menghitung Indeks kesukaran tes menggunakan bantuan *software* ANATES 4.0.9. (terlampir), hasil perhitungan Indeks kesukaran dapat dilihat pada tabel 3.4 (terlampir), diketahui bahwa tingkat kesukaran soal yang diperoleh yaitu 2 butir soal berada pada taraf mudah, 8 butir soal berada pada taraf sedang.

b. Daya Pembeda Soal

Menurut Sudijono (2012:390), daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi yang disingkat D. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks diskriminasi soal dalam penelitian ini adalah :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

D = *Discriminatory power* (angka indeks diskriminasi item)

B_A = Banyaknya testee kelompok atas (*the higher group*) yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

- J_A = Jumlah testee yang termasuk dalam kelompok atas
 B_B = Banyaknya testee kelompok bawah (*the lower group*) yang dapat menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan
 J_B = Jumlah testee yang termasuk dalam kelompok kelompok bawah
 (Sudijono, 2012, hlm. 390)

Tabel 3.4
Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

| Indeks Daya Pembeda | Keterangan | Keterangan |
|---------------------|--------------|---|
| $\leq 0,20$ | Jelek | Butir item memiliki daya pembeda lemah |
| 0,20 - 0,40 | Sedang/Cukup | Butir item memiliki daya pembeda cukup |
| 0,40 - 0,70 | Baik | Butir item memiliki daya pembeda yang baik |
| 0,70 - 1,00 | Baik Sekali | Butir item memiliki daya pembeda sangat baik |
| Negatif | Jelek | Butir item memiliki daya pembeda jelek sekali |

Sudijono (2012, hlm. 389)

Dalam penelitian ini untuk menghitung Indeks daya pembeda menggunakan bantuan *software* ANATES 4.0.9 (terlampir). Berdasarkan hasil perhitungan dari 10 butir soal terdapat 7 soal yang memiliki daya pembeda baik, 1 soal dengan kriteria cukup, 2 soal dengan kriteria jelek.

c. Reliabilitas Soal

Menurut Sudijono (2012:216), reliabilitas adalah ketetapan atau ketelitian suatu instrument penelitian. Sebuah tes dikatakan reliable (memiliki reliabilitas) apabila hasil penggunaan tes tersebut menunjukkan ketetapan jika digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada waktu yang berbeda-beda.

Untuk memperoleh indeks reliabilitas soal dapat dicari menggunakan rumus *product moment* yaitu, sebagai berikut

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

N = Jumlah subyek (sample/testee)

X = Skor-skor tes pada separoh belahan pertama (Gasal)

Y = Skor-skor hasil tes pada separoh belahan kedua (Genap)

$\sum_{x,y}$ = Product of the moment = jumlah dari hasil perkalian silang antara frekuensi sel pada peta korelasi, dengan x dan y

(Sudijono, 2012, hlm. 216)

Setelah semua data diperoleh, maka untuk mencari koefisien reliabilitas tidaknya suatu butir soal, dapat dicari menggunakan rumus *Spearman-Brown* yaitu, sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{2 r_{\frac{11}{22}}}{1 + r_{\frac{11}{22}}}$$

Keterangan :

- r_{11} = Koefisien realibilitas tes secara keseluruhan
 $r_{\frac{11}{22}}$ = Koefisien korelasi product moment antara separoh (1/2) tes (belahan I) dengan separoh (1/2) tes (bilangan II) dari tes tersebut
 1 & 2 = Bilangan Konstan

(Sudijono, 2012, hlm. 217)

Tabel 3.5 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

| Koefisien Reliabilitas | Keterangan |
|------------------------|---------------|
| 0,000 – 0,200 | Sangat Rendah |
| 0,200 – 0,400 | Rendah |
| 0,400 – 0,600 | Cukup |
| 0,600 – 0,800 | Tinggi |
| 0,800 – 1,000 | Sangat Tinggi |

Sudijono (2012, hlm. 224)

Kriteria untuk penafsiran korelasi koefisien (r) atau tingkat reliabilitas suatu tes dapat diklasifikasikan berdasarkan kriteria berikut:

- 1) Apabila angka korelasi mendekati satu, maka instrument itu memiliki angka kesalahan yang relative kecil dan memiliki reliabilitas yang tinggi
- 2) Apabila angka korelasinya mendekati 0, maka instrument itu memiliki angka kesalahan yang relative besar dan memiliki reliabilitas yang rendah

Dalam penelitian ini untuk menghitung reabilitas tes menggunakan bantuan *software* ANATES 4.0.9. hasil perhitungan uji reabilitas dapat dilihat pada tabel .

Tabel 3.6 Hasil Uji Reabilitas Instrumen Tes *Postest*

| Soal | R | Kriteria | | | Keterangan |
|---------|------|----------|-------|--------|------------|
| | | Rendah | Cukup | Tinggi | |
| Postest | 0,27 | √ | | | Rendah |

Sumber: Hasil penelitian 2016.

Dari tabel hasil uji reabilitas instrumen *posttest* diperoleh nilai koefisien reabilitasnya 0.27 berarti instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini rendah.

(3) Dokumentasi

“Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data dengan mencatat data-data yang sudah ada” (Riyanto, 2001:103). Dalam pengumpulan data dokumentasi merupakan salah satu teknik, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya. Dalam penelitian ini, dokumen tertulis yang akan diteliti yaitu :

- a. Silabus
- b. Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Kisi-kisi instrumen
- d. Instrumen observasi aktifitas guru dan peserta didik dalam PBL.
- e. Instumen observasi durasi belajar
- f. Instrumen observasi kegiatan presentasi
- g. Lembar Kerja Peserta didik
- h. Instrumen tes
- i. Instrumen angket

G. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif didapatkan dari hasil tes yang dilakukan oleh peserta didik, data kualitatif didapatkan dari hasil observasi aktivitas peneliti dikelas selama proses pembelajaran.

1. Data kuantitatif

Menurut Shanny (2015:89), data kuantitatif dianalisis secara statistik sederhana seperti perhitungan mean, persentase, standar deviasi, dan frekuensi sehingga diperoleh hasil yang nantinya akan dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan nilai peserta didik sebelum penelitian tindakan kelas ini dan untuk melihat apakah penelitian tindakan kelas ini dapat dikatakan berhasil atau tidak.

Setelah data dianalisis, menurut Shanny (2015:89), dilanjutkan dengan proses pengolahan data. Dimulai dengan menelaah seluruh data dari pedoman observasi, angket, dan tes. Setelah semua data terkumpul, kemudian langkah selanjutnya adalah menyusun dalam unit-unit dan dikategorikan. Untuk menghitung dan menganalisis data hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik dengan cara menghitung presentase *checklist* setiap kategori untuk setiap tindakan. Adapun cara menghitungnya sebagai berikut:

$$\text{Presentase Aktivitas Guru/Peserta didik} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Seluruh Aktivitas}} \times 100 \%$$

(Dameria, 2002)9:62)

Setelah dihitung kemudian hasilnya diklasifikasikan sesuai dengan klasifikasinya, tabel dibawah ini menunjukkan klasifikasi tersebut:

Tabel 3.7
Klasifikasi Observasi Pelaksanaan “PBL”

| Presentase Hasil (%) | Keterangan |
|----------------------|------------|
| 66,68% - 100% | Baik |
| 33,34% - 66,67% | Cukup |
| < 33,33% | Kurang |

(Dameria, 2009, hlm. 62)

Tabel 3.8
Klasifikasi Skor Aspek Durasi Tugas

| Rentang Skor | Predikat | Presentase (%) |
|--------------|---------------|----------------|
| 85 – 100 | Sangat Baik | 80 – 100 % |
| 70 – 85 | Baik | 60 – 80 % |
| 55 – 70 | Cukup | 40 – 60 % |
| 40 – 55 | Kurang | 20 – 40 % |
| < 55 | Sangat Kurang | 0 – 20 % |

Sumber: Penelitian 2016

Tabel 3.9
Klasifikasi Skor Aspek Presentasi Diskusi

| Rentang Skor | Predikat | Presentase (%) |
|--------------|---------------|----------------|
| 85 – 100 | Sangat Baik | 80 – 100 % |
| 70 – 85 | Baik | 60 – 80 % |
| 55 – 70 | Cukup | 40 – 60 % |
| 40 – 55 | Kurang | 20 – 40 % |
| < 55 | Sangat Kurang | 0 – 20 % |

Sumber: Penelitian 2016

Menurut Shanny (2015:90), untuk menghitung hasil tes atau evaluasi belajar peserta didik, akan dihitung dari jumlah jawaban benar masing-masing dan dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) kemudian didapat presentase peserta didik yang mencapai dan tidak mencapai KKM. Serta untuk menganalisis hasil wawancara terhadap guru dapat langsung dilakukan secara kualitatif. Begitu pula untuk menganalisis hasil angket peserta didik, setelah proses pengelompokan dan pengkategorian, maka dapat diuraikan sesuai kategorinya.

2. Data kualitatif

Menurut Miles (1992) dalam Lutfianur (2014:14) , untuk melakukan analisis secara kualitatif melalui tiga tahap yaitu :

1).Reduksi Data

Reduksi dilakukan sebagai proses memilih, menyederhanakan data dan transformasi data kasar yang terdapat dalam catatan penelitian, mengelompokan, mengarahkan dan membuang data yang tidak dibutuhkan serta mengorganisasi data menurut permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini.

2).Penyajian Data

Penyajian data yang dilakukan adalah penyusunan sekumpulan informasi yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan penyajian data.

3).Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan setelah memperoleh informasi dari data yang tersusun melalui penyajian data.

Menurut Shanny (2015:90), data kualitatif dianalisis secara kualitatif yang diperuntukkan untuk merefleksi pelaksanaan tindakan berikutnya. Analisis data dilakukan secara deskriptif melalui informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang aktivitas peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Analisis data kualitatif dilakukan dalam satu proses, proses pelaksanaannya dimulai setelah meninggalkan lapangan. Data kualitatif juga dituangkan dalam bentuk tulisan dan analisis.

H. Indikator Keberhasilan

Penelitian ini menggunakan model *problem based learning* dilakukan sebanyak tiga siklus. Penelitian ini dinyatakan berhasil dan apabila indikator yang tertera dibawah ini dapat tercapai setelah penerapan model pembelajaran *problem based learning*.

1. Hasil Belajar

Siklus 1

Indikator ini dikatakan berhasil apabila ≥ 75 % peserta didik telah mengalami peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik yang dapat diukur dari seberapa siswa yang tuntas mencapai nilai KKM yaitu 80. Dengan kata lain minimal 25 peserta didik dari jumlah seluruhnya 34 peserta didik dapat mencapai nilai minimal 80. Tingkat kualifikasi prestasi ini meliputi tes, presentasi, dan lembar kerja peserta didik. Instrumen Lembar Kerja Peserta didik (LKS) digunakan pada penilaian aspek durasi dalam indikator keberhasilan ini.

Siklus 2

Indikator ini dikatakan berhasil apabila $= 80$ % peserta didik telah mengalami peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik yang dapat diukur dari seberapa siswa yang tuntas mencapai nilai KKM yaitu 80. Dengan kata lain minimal 27 peserta didik dari jumlah seluruhnya 34 peserta didik dapat mencapai nilai minimal 80. Tingkat kualifikasi prestasi ini meliputi tes, presentasi, dan lembar kerja peserta didik. Instrumen Lembar Kerja Peserta didik (LKS) digunakan pada penilaian aspek durasi dalam indikator keberhasilan ini.

Siklus 3

Indikator ini dikatakan berhasil apabila ≥ 80 % peserta didik telah mengalami peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik yang dapat diukur dari seberapa siswa yang tuntas mencapai nilai KKM yaitu 80. Dengan kata lain minimal 27 peserta didik dari jumlah seluruhnya 34 peserta didik dapat mencapai nilai minimal 80. Tingkat kualifikasi prestasi ini meliputi tes, presentasi, dan lembar kerja peserta didik. Instrumen Lembar Kerja Peserta didik (LKS) digunakan pada penilaian aspek durasi dalam indikator keberhasilan ini.

2. Penggunaan model *Problem Based Learning* pada kelas sasaran kegiatan dikatakan berhasil apabila guru dan peserta didik mengalami peningkatan sekurang-kurangnya 75 %.
3. Keterlaksanaan langkah pembelajaran siklus 1 ke siklus 2 :
 - 1). Aspek tes ; dikatakan berhasil jika peserta didik telah mencapai KKM sekurang-kurangnya 80% pada siklus 2.
 - 2). Aspek Presentasi diskusi : dikatakan berhasil apabila peserta didik telah mencapai skor diskusi rata-rata 80.
 - 3). Aspek penugasan : dikatakan berhasil apabila peserta didik telah mencapai skor diskusi rata-rata 80.
4. Keterlaksanaan langkah pembelajaran siklus 2 ke siklus 3 :
 - 1). Aspek tes ; dikatakan berhasil jika peserta didik telah mencapai KKM sekurang-kurangnya 80% pada siklus 3.
 - 2). Aspek Presentasi diskusi : dikatakan berhasil apabila peserta didik telah mencapai skor diskusi rata-rata 80.
 - 3). Aspek penugasan : dikatakan berhasil apabila peserta didik telah mencapai skor diskusi rata-rata 80.