

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Peneliti melihat kehadiran pabrik batu alam dapat menyebabkan dampak buruk bagi peserta didik di SMP N 2 Palimanan Kabupaten Cirebon. Peneliti berencana mendesain pembelajaran yang mampu memberi peserta didik SMP N 2 Palimanan kemampuan mengantisipasi dari dampak buruk kehadiran pertambangan batu alam. Peserta didik SMP N 2 Palimanan harus memiliki rasa kepedulian dan kritis terhadap keberadaan batu alam ini untuk dapat melakukan antisipasi dampak buruk kehadiran pabrik batu alam. Desain pembelajaran yang dapat memberi kompetensi kecerdasan berpikir kritis peserta didik meliputi aspek pengetahuan, kesadaran dan keterampilan

Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan Kualitatif menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research, yaitu metode penelitian khusus guru bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara melakukan suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah agar proses pembelajaran menjadi lebih baik. Menurut Creswell, dalam (Wiriaatmadja, 2014, hal. 8) menyebutkan bahwa “penelitian kualitatif adalah proses inkuiri yang menyelidiki masalah-masalah sosial dan kemanusiaan dengan tradisi metodologi yang berbeda. PTK merupakan bagian dari penelitian yang sifatnya kualitatif”. Menurut Ebbutt dalam (Wiriaatmadja, 2014, hal. 12) mengemukakan bahwa penelitian tindakan adalah kajian sistematis dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.

Peneliti melihat kehadiran pertambangan batu alam di daerah Palimanan yang berdekatan dengan SMP N 2 Palimanan membawa sedikit banyaknya dampak buruk bagi aktifitas warga dan khususnya peserta didik dalam menjalankan aktifitas sekolahnya. Peneliti berencana mendesain pembelajaran

Rohullah Ali Khamaeni Az Zain, 2016

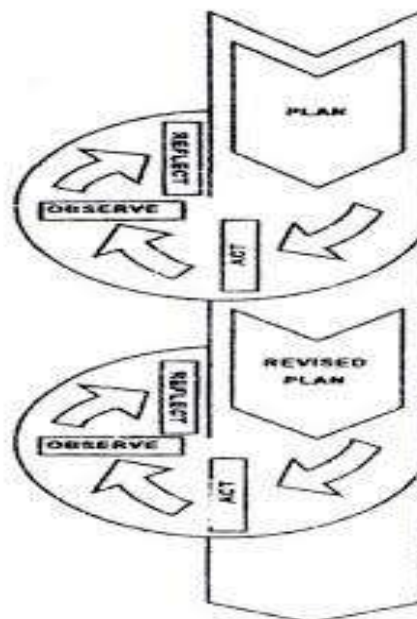
PENERAPAN METODE PROBLEM BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DALAM MENYIKAPI DAMPAK PERTAMBANGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang mampu memberi peserta didik SMP N 2 Palimanan yaitu kemampuan mengantisipasi dari dampak buruk kehadiran pertambangan batu alam. Peserta didik SMP N 2 Palimanan harus memiliki kecerdasan ekologis dan kemampuan berpikir kritis untuk dapat melakukan antisipasi dampak buruk kehadiran pertambangan batu alam. Desain pembelajaran yang dapat memberi.

1. Desain Penelitian

Desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menggunakan model Spiral dari Kemmis dan Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2014, hal. 66). Tahapan-tahapannya tiap siklus terdiri dari perencanaan (*plan*), tindakan (*act*), pengamatan (*observe*) dan refleksi (*reflect*). Tindakan pada siklus berikutnya merupakan perbaikan dari refleksi tindakan sebelumnya. Bgan dari model spiral Kemmis dan Mc Taggart adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model spiral dari Kemmis dan Taggart (dalam Wiriaatmadja, 2014, hlm. 66)

Penjelasan yang peneliti lakukan dalam tahapan-tahapan model spiral Kemmis dan Mc Taggart (2014), sebagai berikut:

a. Tahapan Perencanaan (*plan*)

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan tindakan pra penelitian dengan mengamati pembelajaran guru IPS di SMP N 2 Palimanan. Hasil pengamatan peneliti menyimpulkan guru IPS belum menggunakan sumber belajar dari isu-isu yang ada disekitar kehidupan peserta didik. Peneliti dan guru mitra berdiskusi untuk memperbaiki pembelajaran IPS di SMP 2 Palimanan. Peneliti dan guru mitra Bpk. H bersepakat untuk menjadikan dampak kehadiran pabrik semen di pegunungan Kedeng sebagai sumber belajar IPS. Pembelajarannya dengan metode Problem Based Learning (PBL).

Pada perencanaan siklus satu, peneliti dan guru mitra mengidentifikasi untuk merencanakan desain pembelajaran dari hasil pra penelitian. Pada siklus I ini, peneliti dan guru mitra bersepakat untuk memfokuskan mengukur pada aspek pengetahuan. Peneliti dan guru mitra merencanakan pembuatan dan lembar pengamatan guru mitra. Pada siklus satu ini. Terdiri dari empat tindakan. Perencanaan tindakan satu Siklus satu berdasarkan hasil pengamatan pra tindakan. Perencanaan dua Siklus satu berdasarkan evaluasi Tindakan dua. Perencanaan Tindakan empat Siklus satu berdasarkan evaluasi Tindakan tiga.

Pada siklus tiga, peneliti dan guru mitra merencanakan pembuatan silabus, RPP, instrument wawancara untuk mengukur pengetahuan peserta didik dan lembar pengamatan guru mitra. Peneliti dan guru mitrabersepakat Siklus dua untuk memfokuskan pada aspek kesadaran. Pengukuran untuk aspek kesadaran menggunakan instrument wawancara. Siklus dua terdiri dari tiga tindakan. Perencanaan tindakan satu satu Siklus tiga berdasar hasil pengamatan pra tindakan. Perencanaan Tindakan tiga Siklus dua berdasar evaluasi Tindakan satu. Perencanaan Tindakan tiga Siklus dua berdasar evaluasi Tindakan dua.

Pada Siklus tiga, peneliti dan guru mitra merencanakan pembuatan silabus, RPP, instrument pengamatan untuk mengukur keterampilan siswa dan lembar pengamatan guru mitra. Peneliti dan guru mitra bersepakat pada siklus tiga untuk memfokuskan pada aspek keterampilan. Pengukuran untuk aspek keterampilan menggunakan pengamatan (observasi). Siklus tiga terdiri dari tiga tindakan.

Perencanaan Tindakan satu Siklus tiga berdasarkan hasil pengamatan pra tindakan. Perencanaan tindakan dua Siklus tiga berdasar evaluasi Tindakan dua.

Adapun Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang akan digunakan dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
SK/KD/Indikator Pembelajaran

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator Keberhasilan
6.Memahami Kegiatan Ekonomu Masyarakat	6.1 Mendeskripsikan pola kegiatan ekonomi penduduk, penggunaan lahan, dan pola pemukiman berdasarkan kondisi fisik permukaan bumi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dapat mendeskripsikan jenis usaha dan mata pencaharian penduduk yang ada di lingkungan sekitar sekolah dan tempat tinggal. 2. Peserta didik dapat mengidentifikasi gejala-gejala alam yang ada di sekitar sekolah. 3. Peserta didik dapat mendeskripsikan cara-cara memelihara tanaman di sekitar sungai. 4. peserta didik dapat mengidentifikasi zat-zat yang terkandung dalam limbah batu alam. 5. peserta didik dapat mengidentifikasi peran pemerintah dalam menanggulangi dampak negatif pertambangan batu alam. 6. peserta didik dapat menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan kerusakan jalan raya.

		<p>7. peserta didik menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan sekitar.</p> <p>8. peserta didik mampu berkomitmen untuk terus menyuarakan tentang pentingnya sungai yang bersih.</p> <p>9. peserta didik dapat mesosialisasikan bahaya mengkonsumsi air sungai terhadap kesehatan manusia.</p> <p>10. peserta didik berkomitmen untuk memakai masker apabila melewati sekitar lokasi pertambangan batu alam.</p>
--	--	--

Perencanaan siklus satu, peneliti dan guru mitra mengidentifikasi untuk merencanakan desain pembelajaran berdasarkan hasil pengamatan pra penelitian. Fokus pada siklus pertama pada aspek pengetahuan pola kegiatan ekonomi penduduk dan penggunaan lahan kaitannya dengan kecerdasan ekologis melalui observasi lingkungan dan diskusi kelompok. Tiap kelompok diberi artikel tentang kerusakan lingkungan dan pencemaran sungai yang harus dianalisis dikaitkan dengan kondisi penggunaan lahan dalam hal ini adalah lahan sekitar sekolah yang tercemar dan rusak. Peneliti dan guru mitra menyusun RPP dan instrumen tes untuk mengukur kompetensi pengetahuan peserta didik.

Siklus dua dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi dan evaluasi siklus satu. Kelemahan pada siklus satu diperbaiki pada siklus dua. peneliti dan guru mitra menyusun RPP berdasarkan hasil refleksi. Tahap ini peserta didik mendapatkan pengetahuan dan juga analisis pendapat masing-masing kelompok dalam menganalisis dampak pencemaran sungai dan lahan. Tahap ini juga merupakan tahap perencanaan untuk melaksanakan apa saja yang harus dilakukan setelah

peserta didik membaca dan menganalisis tentang kondisi lingkungan dan pencemaran lahan/sungai. Peneliti dan guru mitra bersepakat untuk membawa permasalahan lingkungan ini ke dalam materi pembelajaran IPS di kelas yang dilakukan dengan cara kelompok maupun individu.

Siklus tiga seperti halnya siklus dua merupakan hasil refleksi dan evaluasi siklus dua. Kelemahan diperbaiki. Siklus ini merupakan pembelajaran berbasis proyek seperti yang sudah direncanakan pada tindakan di siklus dua. Pada tahap ini peserta didik sudah melakukan praktek membuat tong sampah dan memakai masker sesuai rencana yang telah dibuat. Kemudian perkembangan setiap harinya dipantau sampai pada tahap panen. Tahap ini merupakan tahap implementasi konsep kegiatan masyarakat dalam penggunaan lingkungan dan aplikasi dari gagasan kreatif dalam berlomba-lomba menjaga kesehatan dari polusi debu disertai dengan kecerdasan ekologis.

b. Tahap Pelaksanaan (*action*)

Pelaksanaan merupakan implementasi dari semua rencana tindakan yang telah dibuat terdiri dari tiga siklus. Tahapan pelaksanaan ini berlangsung di dalam dan di luar kelas sebagai realisasi dari berbagai teori pendidikan, model, metode dan teknik mengajar yang telah disiapkan sebelumnya. Langkah-langkah yang dilakukan mengacu kepada kurikulum pembelajaran, dan hasilnya diharapkan adanya peningkatan kecerdasan ekologis peserta didik. Guru mitra membantu peneliti untuk mempertajam refleksi dan evaluasi yang dilakukan terhadap kegiatan dan aktivitas pembelajaran di kelas.

c. Pengamatan Observasi Tindakan (*Observation*)

Tahap ini dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan/tindakan. Data dikumpulkan berisi tentang pelaksanaan tindakan berdasarkan rencana yang sudah dibuat, serta dampaknya terhadap proses dan hasil pembelajaran. Data dikumpulkan dengan alat bantu instrumen pengamatan yang dikembangkan oleh peneliti bersama Ibu Dian. Pada tahap ini peneliti menggunakan beberapa jenis instrumen sebagai alat ukur penelitian guna kepentingan triangulasi data. Pada tahap melaksanakan observasi, refleksi dan evaluasi, guru tidak bekerja sendiri

melainkan dibantu oleh guru mitra yaitu Ibu Dian dan juga tetap dipantau oleh bapak Kepala Sekolah bapak Tio. Data yang dikumpulkan hasil penelitian yaitu berupa data hasil tes pemahaman, sikap dan keterampilan peserta didik, hasil pengamatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik, hasil wawancara dengan peserta didik, catatan lapangan, serta dokumentasi kegiatan guru dan aktivitas peserta didik.

d. Refleksi (*Reflect*)

Dalam Proses tahap terakhir ini atau tahap refleksi merupakan tahap untuk mengkaji dan memproses data yang didapat pada saat dilakukannya tahap pengamatan/observasi tindakan. Data yang diperoleh kemudian ditafsirkan dan dicari eksplanasinya, dianalisis dan disintesis. Proses pengkajian data ini dimungkinkan untuk melibatkan orang lain sebagai kolaborator atau guru mitra (Ibu Dian) dalam membantu peneliti agar dapat lebih tajam dalam melakukan refleksi dan evaluasi. Proses refleksi ini memegang peranan untuk menentukan suatu keberhasilan Penelitian Tindakan Kelas. Suatu refleksi yang lengkap sesuai dengan kejadian aslinya akan dapat memberikan suatu masukan yang sangat berharga dan akurat untuk menentukan langkah tindakan pada siklus selanjutnya karena proses refleksi adalah suatu proses analisis setelah peneliti melakukan penelitian.

2. Lokasi, Subjek dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Lokasi dari penelitian ini adalah SMP N 2 Palimanan Kabupaten Cirebon, yang beralamat di Jalan Palimanan-Keramat No. 24. Alasan pemilihan sekolah ini adalah karena lokasi sekolah yang berdekatan dengan pabrik pertambangan batu alam.

2. Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A Semester Genap SMP N 2 Palimanan Kabupaten Cirebon. Tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 40 orang. Pemilihan subjek penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa kelas VII perlu mendapatkan perhatian lebih

mengingat kesadaran akan kondisi lingkungan yang tercemar oleh keberadaan pertambangan batu alam masih rendah.

3. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian ini berlangsung kurang lebih selama 3 bulan untuk melaksanakan tiga siklus terhitung dari bulan Februari 2016 sampai dengan bulan April 2016 bertepatan dengan kegiatan belajar mengajar semester II tahun pelajaran 2015/2016.

No	Jenis Kegiatan	Waktu/ Bulan/ Minggu Ke																							
		Des			Jan				Feb				Mar				April				Mei				
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Persiapan		■																						
	Rencana Proposal		■																						
	Penyusunan Draft Proposal			■	■																				
	Seminar Proposal Tesis					■																			
	Bimbingan Awal						■																		
2.	Pelaksanaan								■	■															
	Siklus I									■	■														
	Siklus II											■	■												
	Siklus III													■	■										
3.	Penyusunan Laporan																				■				
	Menyusun Konsep Laporan Tesis/ Proses Bimbingan																								
	Menyusun Draft Laporan Tesis																								
																									■

3. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen dan teknik-teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis (Arikunto, 2005, hal. 190). Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas guru dan peserta didik sejauh mana proses pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik terhadap kondisi lingkungan sekitar dalam proses pembelajaran IPS di kelas.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan observasi terfokus dan observasi terbuka. Observasi terfokus adalah apabila penelitian memfokuskan permasalahan kepada upaya-upaya guru dalam penelitian sedangkan observasi terbuka adalah observasi yang pengamatannya dengan mengambil kertas pensil, kemudian mencatatkan segala sesuatu yang terjadi di kelas (Wiriadmadja, 2014: 110) Digunakannya metode observasi terfokus adalah untuk mendapatkan data yang terfokus pada permasalahan penelitian sedangkan metode observasi terbuka untuk memudahkan dalam melihat kondisi yang terjadi dalam situasi kelas dengan menggunakan format observasi yang telah disepakati

b. Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh data dan fakta dari subjek peneliti. Hopkins (2011, hlm. 190) menyebutkan bahwa wawancara dapat berlangsung dalam empat kondisi yaitu antara guru dengan siswa, observer dan siswa, siswa dan siswa, dan guru dengan observer. Adapun tiga fungsi wawancara dalam penelitian kelas menurut Hopkins (2011, hlm. 192) adalah:

- 1) Membantu guru untuk fokus pada salah satu aspek pengajaran atau kehidupan kelas secara detail.
- 2) Menyediakan informasi diagnosis awal melalui diskusi antara guru-siswa di kelas, dan
- 3) Meningkatkan iklim positif ruang kelas.

c. Lembar Kerja (LK)

LK peserta didik merupakan bahan diskusi kelompok berisi catatan peserta didik pada saat melakukan pengamatan dalam pembelajaran yang dituangkan

Rohullah Ali Khamaeni Az Zain, 2016

PENERAPAN METODE PROBLEM BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DALAM MENYIKAPI DAMPAK PERTAMBANGAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam beberapa pertanyaan berdasarkan indikator-indikator kompetensi kecerdasan ekologis yang akan dicapai.

d. Jurnal Kesan

Jurnal kesan peserta didik diberikan kepada peserta didik setelah memperoleh beberapa kali pembelajaran. Teknik jurnal kesan dilakukan untuk memperoleh data berupa kesan dan saran peserta didik terhadap proses pembelajaran IPS dengan kompetensi kecerdasan ekologis peserta didik berhidroponik melalui konsep produksi, distribusi dan konsumsi.

e. Dokumentasi

Dokumentasi berupa rekaman foto kegiatan pembelajaran. Perangkat pembelajaran guru mulai dari silabus dan RPP. Dokumen tersebut diperlukan untuk memperjelas pelaksanaan PTK dan bukti penguatan data kegiatan PTK selama proses pembelajaran.

f. Catatan Lapangan

Semua peristiwa yang terjadi dalam kegiatan PTK dicatatkan dalam catatan lapangan. Seperti pendapat Wiriaatmadja (2014, hlm. 125) bahwa catatan lapangan memuat deskriptif berbagai kegiatan suasana kelas, iklim sekolah, kepemimpinan, berbagai bentuk interaksi sosial, dan nuansa-nuansa lainnya.

4. Tahap-Tahap Pengumpulan Data

Adapun tahapan kegiatan yang peneliti lakukan untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini melalui empat tahapan pengumpulan data atau rencana tindakan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

a. Tahap Perencanaan

Langkah-langkah yang akan peneliti lakukan pada tahap perencanaan meliputi :

- 1) Peneliti melakukan pengurusan perizinan penelitian sesuai prosedur kepada pihak yang terkait seperti izin penelitian dari tempat studi peneliti yaitu dari Sekolah Pasca Sarjana UPI, serta izin dari Kepala Sekolah SMP 2 Palimanan.

- 2) Peneliti melakukan orientasi awal mengenai kesediaan guru IPS kelas VII sebagai mitra peneliti yang akan membantu dan berkolaborasi dengan peneliti dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Penjelasan tentang tujuan penelitian dan alur penelitian diinformasikan kepada guru mitra.
- 3) Peneliti dan guru mitra melakukan pembagian tugas dalam pelaksanaan penelitian. Peneliti sebagai guru model dan guru mitra bertindak sebagai observer.
- 4) Kegiatan pra penelitian dilakukan terhadap proses pembelajaran IPS di kelas VII. Sebelum tindakan penelitian. Pengamatan dilakukan terhadap guru mitra yang memegang kelas VII. Untuk mendapatkan data mengenai suasana kelas, model serta metode pembelajaran yang digunakan guru. Pada tahap ini juga dilakukan kegiatan wawancara awal dengan guru dan peserta didik tentang kondisi pembelajaran IPS sebelum dilakukan penelitian dan pengetahuan awal peserta didik tentang kecerdasan ekologis.
- 5) Peneliti dan guru mitra merancang indikator pencapaian penelitian serta penentuan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang akan digunakan berdasarkan kurikulum 2006. Adapun SK/KD yang akan digunakan yaitu: 6. Memahami Kegiatan Ekonomi Masyarakat/6.1 Mendeskripsikan pola kegiatan ekonomi penduduk, penggunaan lahan, dan pola pemukiman berdasarkan kondisi fisik permukaan bumi,
- 6) Kegiatan selanjutnya peneliti menyusun Silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang memuat bahan ajar, model dan metode pembelajaran, dan bentuk evaluasi dan penilaian yang akan digunakan.

Adapun uraian rencana pembelajaran yang akan dilakukan setiap siklusnya sebagai berikut :

- 1) Siklus I dimulai dari tindakan pertama sampai terakhir membahas mengenai KD 6.1 Mendeskripsikan pola kegiatan ekonomi penduduk,

penggunaan lahan, dan pola pemukiman berdasarkan kondisi fisik permukaan bumi Materi yang akan digunakan yaitu kegiatan ekonomi penduduk dan bentuk-bentuk penggunaan lahan, kecerdasan ekologis (ecoliteracy), dan juga penggunaan lahan yang menjadi tercemar.

- 2) Siklus II mulai dari tindakan pertama sampai terakhir membahas KD 6.1 Mendeskripsikan kegiatan ekonomi yang meliputi kegiatan penggunaan lahan yang dilakukan oleh masyarakat setempat yang meliputi kegiatan penggunaan lahan, kondisi lingkungan dan dampak dari penggunaan lahan.
- 3) Siklus III mulai dari tindakan pertama sampai terakhir masih membahas KD 6.1 Mengungkapkan gagasan kreatif yang dilakukan masyarakat khususnya peserta didik dalam menyikapi dampak pertambangan seperti apa yang akan dipelajari oleh peserta didik dan juga apa yang akan dilakukan oleh peserta didik untuk menyikapi dari dampak pertambangan ini
- 4) Penyusunan instrumen dan alat evaluasi yang akan digunakan peneliti pada setiap tindakan seperti lembar observasi, catatan lapangan, LK dan soal tes uraian.
- 5) Pembuatan rencana pengolahan data baik yang berbentuk deskriptif maupun perhitungan prosentasi dan angka.

b. Tahap Pelaksanaan

Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana yang telah disusun melalui tahapan-tahapan pelaksanaan tindakan sebagai berikut :

- 1) Mengimplementasikan pembelajaran kecerdasan ekologis dalam menyikapi dampak pertambangan melalui konsep Sumber Daya Alam di kelas VII. Sesuai jadwal pelaksanaan dua kali pertemuan setiap minggu dengan alokasi waktu 2 x 40 menit setiap pertemuannya.
- 2) Menggunakan instrumen penelitian yang sudah dibuat dalam setiap tindakan pembelajaran.

- 3) Peneliti dan guru mitra berkolaborasi dalam penelitian dan melakukan diskusi balikan (refleksi) yang akan menjadi bahan acuan untuk revisi pada tindakan selanjutnya.
- 4) Revisi dan perbaikan dilakukan terhadap rencana tindakan berikutnya berdasarkan refleksi sebelumnya .
- 5) Melaksanakan revisi yang sudah dibuat antara guru mitra dan peneliti.

c. Tahap Observasi

Pada tahap ini peneliti dan guru mitra melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Melakukan pengamatan terhadap pembelajaran yang dilakukan peserta didik. Pengamatan dilakukan terhadap perhatian peserta didik terhadap proses pembelajaran dan pemahaman peserta didik terhadap pelaksanaan tugas-tugas selama pembelajaran.
- 2) Pengamatan atas langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan guru untuk mengetahui kesesuaian antara pelaksanaan dengan rencana pembelajaran yang sudah dibuat.
- 3) Pengamatan terhadap implementasi pembelajaran untuk mengetahui peningkatan kecerdasan ekologis peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran.

d. Tahap Analisis dan Refleksi

Pada tahap ini peneliti dan guru mitra melakukan langkah-langkah yaitu:

- 1) Melakukan diskusi balikan (refleksi) bertujuan sebagai bahan masukan untuk perbaikan pada tindakan berikutnya.
- 2) Inventarisir hambatan dan kendala yang ditemui selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Merefleksikan hasil yang diperoleh untuk dibuat kesimpulan dan saran

5. Analisis Data dan Validasi Data

1. Analisis Data

Teknik pengolahan data yang dilakukan peneliti setelah data terkumpul dengan menggunakan pendekatan kualitatif yang menghasilkan

data deskriptif. Menurut Goetz dan Le Compte dalam Wiriaatmadja (2014, hlm. 137) menjelaskan bahwa analisis data kualitatif merupakan proses kognitif atau berteori mengenai kategori abstrak dan hubungannya. Peneliti melakukan abstraksi terhadap seluruh kejadian atau situasi yang berlangsung dalam kelas yang diteliti. Cara yang dilakukan dengan memahami, membandingkan, membedakan, mengagresikan, menyusunnya dalam urutan yang beraturan, serta mencari katitan dan hubungan diantara data yang telah tersedia. Dengan menganalisis data hasil wawancara, lembar observasi, catatan lapangan, dokumentasi dan diskusi kemudian dideskripsikan. Untuk hasil observasi kinerja guru dan aktivitas peserta didik yang diarahkan pada keterampilan proses digunakan rentang daya capai terhadap pencapaian indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Sedangkan data hasil lembar kerja kelompok peserta didik diolah menggunakan penskoran berdasarkan rubrik yang sudah dibuat.

Analisis data dalam PTK dilakukan terus menerus sejak tahap pra penelitian, pada saat penelitian, sampai akhir penelitian. Proses analisis data dalam PTK diawali dengan menelaah seluruh data yang sudah terkumpul dari berbagai sumber, lalu data tersebut direduksi dengan cara membuat abstraksi yaitu dengan merangkumnya menjadi intisari yang terjaga kebenarannya. Selanjutnya data tersebut disusun dan dikategorisasikan, kemudian disajikan, dimaknai, disimpulkan, dan terakhir diperiksa keabsahannya. Kegiatan akhir dilakukan dengan cara melakukan validasi data.

Data kualitatif yang didapatkan dari hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan diskusi balikan pengolahannya melalui analisis data dengan tahapan seperti yang dijelaskan oleh Moleong (2012, hlm. 247) bahwa analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber data. Kemudian tahap *reduksi* data yaitu menyeleksi data yang diperlukan menjadi satuan yang memiliki makna bila dikaitkan dengan masalah penelitian serta menyisihkan data yang kurang relevan. Kemudian data diberikan pengkodean (*Coding*) untuk menandai satuan data agar mudah ditelusuri sumbernya.

Tahap berikutnya yaitu penyusunan data berdasarkan kategori atau *kategorisasi* menjadi bagian-bagian yang memiliki kesamaan dan setiap kategori diberi label. Tahap selanjutnya peneliti melakukan *sintesisasi* yaitu mencari kaitan antara satu kategori dengan kategori lain. Kaitan antara kategori kemudian diberi label. Setelah itu berlanjut ke tahap peneliti menyusun *hipotesis kerja* mulai dari merumuskan pernyataan yang proporsional yang terkait dengan pertanyaan penelitian dalam rumusan masalah.

2. Validasi Data

Validasi data dalam penelitian tindakan kelas menurut Hopkins dalam Wiriaatmadja (2014, hlm. 168-171) terdiri dari *member check*, *triangulasi*, *saturasi*, *aksplanasi saingan (kasus negatif)*, *audit trail*, *expert opinion*, dan *key respondents review*. Adapun validasi data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) *Member check*, yakni dengan memeriksa kembali keterangan-keterangan atau informasi data yang diperoleh peneliti dengan cara mengkonfirmasi kepada guru dan peserta didik melalui diskusi balikan pada setiap akhir tindakan.
- 2) *Triangulasi*, yakni memeriksa kebenaran data yang diperoleh dalam penelitian dengan cara membandingkan dengan hasil yang diperoleh sumber lain seperti guru mitra dan peserta didik. Triangulasi dilakukan berdasarkan tiga sudut pandangan yaitu sudut pandang guru, sudut pandang guru mitra sebagai observer dan sudut pandang peserta didik. Sudut pandang peserta didik diperoleh melalui wawancara dan jurnal kesan. Sudut pandang guru mitra merupakan hasil observasi terbuka yang dilakukan dalam setiap tindakan dan dijabarkan dalam catatan lapangan.
- 3) *Expert opinion*, pakar dalam hal ini pembimbing penelitian akan memeriksa semua tahapan kegiatan penelitian dan memberikan arahan terhadap masalah-masalah penelitian yang dihadapi peneliti selama penelitian.

6. Interpretasi Data

Interpretasi data adalah upaya peneliti dalam menginterpretasikan hasil temuan-temuan penelitian berdasarkan kerangka teoritis yang telah dipilih dengan mengacu kepada norma-norma praktis mengenai situasi pembelajaran yang baik. Peneliti melakukan interpretasi data terhadap koleksi data didasarkan teori-teori yang relevan yang menggambarkan proses pembelajaran yang baik. Melalui interpretasi data peneliti menjawab permasalahan dalam penelitian, sehingga hasil interpretasi menjadi bermakna sebagai bahan perbaikan bagi kegiatan selanjutnya.

7. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini merupakan acuan peneliti untuk menentukan keberhasilan tujuan pembelajaran melalui indikator-indikator yang dikembangkan untuk meningkatkan kecerdasan ekologis peserta didik menyikapi dampak pertambangan dalam konsep sumber daya alam. Penelitian tindakan kelas dikatakan berhasil apabila setiap siklus penelitian mengalami peningkatan sampai pada keadaan jenuh. Terkait dengan uraian di atas maka indikator keberhasilan penelitian ini adalah:

1. Membandingkan peningkatan setiap siklus penelitian mulai dari siklus pertama sampai siklus ketiga penelitian dengan memperhatikan :
 - a. Peserta didik mengalami peningkatan kecerdasan ekologis dalam menyikapi dampak pertambangan melalui konsep sumber daya alam pada aspek pengetahuan/pemahaman (*head/cognitive*).
 - b. Peserta didik mengalami peningkatan kecerdasan ekologis dampak pertambangan melalui konsep sumber daya alam pada aspek sikap/afektif (*heart/emotional*)
 - c. Peserta didik mengalami peningkatan kecerdasan ekologis dampak pertambangan melalui konsep sumber daya alam pada aspek keterampilan/psikomotorik (*hands/active*).
2. Indikator keberhasilan ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:
 - a. Nilai kompetensi kecerdasan ekologis peserta didik ≥ 72

- b. Nilai rata-rata kelas ≥ 72
- c. Presentase daya serap 60-74%