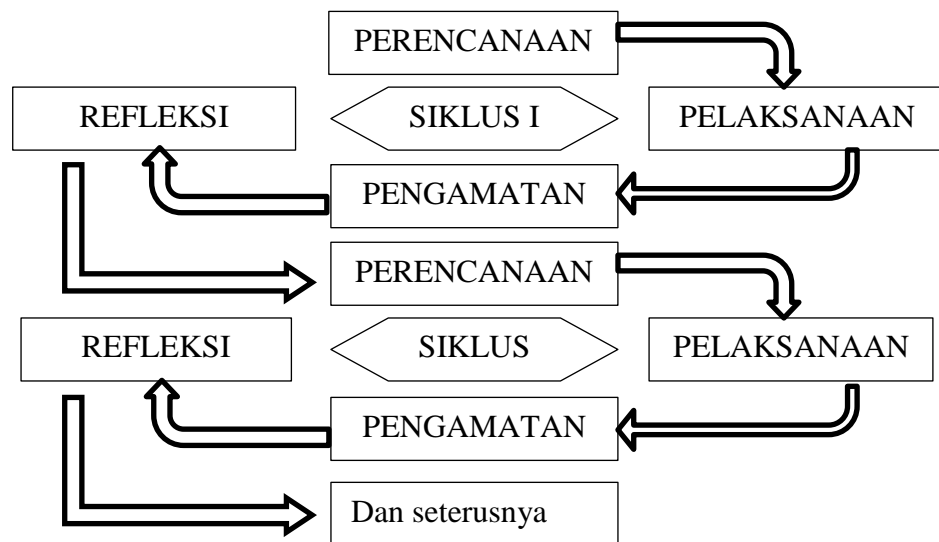


BAB III

METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. PTK adalah sebuah penelitian yang dilakukan di dalam kelas dengan tujuan untuk memperbaiki serta mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Dengan melaksanakan PTK, diharapkan peneliti, guru atau pendidik mampu memperbaiki dan mencari solusi terhadap masalah yang terjadi di dalam kelas. Model PTK yang digunakan untuk penelitian ini adalah model Kemmis dan Mc Taggart. Sukidin, Basrowi dan Suranto (2010, hlm. 48) mengemukakan bahwa “Dalam perencanaannya, Kemmis menggunakan system spiral refleksi diri yang dimulai dengan rencana, tindakan, pengamatan, refleksi dan perencanaan kembali.” Berikut gambar dari model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart:



Gambar 3.1 Model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart (Arikunto dkk, 2008, hlm. 16)

B. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah model atau gambaran yang akan dilakukan pada saat melakukan penelitian. Sesuai dengan model yang digunakan pada penelitian ini yaitu model PTK menurut Kemmis dan Mc Taggart, maka dijelaskan ada empat

komponen yang harus diperhatikan pada tahap ini, yaitu: Perencanaan; Pelaksanaan; Observasi, dan; Refleksi. Pada penelitian ini, peneliti merancang tiga siklus pembelajaran sebagai tindakan penelitian. Tiga siklus dirancang untuk mengembangkan satu KD pembelajaran IPA materi Sumber Daya Alam dengan tiga tindakan.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan disalah satu SD di Kota Bandung. Lokasi SD ini cukup strategis dan tidak terlalu jauh dengan pemukiman penduduk dan sebagian besar siswa bertempat tinggal di lingkungan sekolah tersebut.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV SD, dengan jumlah siswa 15 orang terdiri dari 7 orang siswa laki-laki dan 8 orang siswa perempuan.

E. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 tepatnya pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2015.

F. Instrument Penelitian

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP, Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar Observasi aktivitas guru dan siswa serta Lembar Penilaian Berpikir Kritis dan hasil belajar siswa.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang disusun untuk penelitian ini adalah RPP dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan langkah-langkah kerja yang disesuaikan dengan model pembelajaran tersebut. Langkah-langkah kerja tersebut dikembangkan dalam kegiatan inti pembelajaran dengan memperhatikan indikator berpikir kritis yang menjadi tujuan pada penelitian ini. Selain itu rancangan media juga dipersiapkan sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi yang akan disampaikan kepada siswa. Media yang digunakan pada penelitian ini yaitu media video dan gambar.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan LKS yang disusun berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah dengan indikator

berpikir kritis. LKS digunakan sebagai pedoman untuk pencapaian indikator pencapaian kompetensi yang dikembangkan dengan indikator berpikir kritis serta langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah.

RANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA

Tabel 3.1 (Rancangan Lembar Kerja Siswa)

No.	Soal pada LKS	Tahapan PBM	Indikator Berpikir Kritis yang Dikembangkan
1.	<p>(Soal Diskusi Kelompok)</p> <p>Simaklah video yang ditayangkan oleh guru di depan kelas dan jawablah pertanyaan berikut!</p> <p>a. Masalah apa yang terjadi pada video tersebut?</p> <p>b. Faktor apa saja yang menyebabkan masalah itu dapat terjadi?</p> <p>c. Dampak apa yang akan terjadi apabila masalah tersebut tidak segera ditanggulangi</p> <p>d. Solusi apa yang kalian berikan untuk mengatasi masalah tersebut</p> <p>e. Bagaimana kesimpulan dari video tersebut!</p>	<p>Orientasi Masalah dan Mengorganisasi kan siswa untuk belajar</p> <p>Membantu menyelidiki secara mandiri atau kelompok</p>	<p>Siswa dapat mengenal masalah (menemukan masalah yang terjadi pada video pembelajaran)</p> <p>Siswa dapat mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan serta menganalisis data (siswa mencari faktor-faktor penyebab dan dampak terjadinya permasalahan tersebut serta siswa mencari solusi untuk menangani permasalahan tersebut)</p>

2.	Bacakanlah hasil diskusi kelompokmu di depan kelas dan mintalah pendapat atau solusi dari temanmu mengenai permasalahan yang terjadi tersebut!	Mengembangkan dan menyajikan hasil kerja & menganalisis serta mengevaluasi hasil pemecahan masalah	Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah tersebut & memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan khas, serta menarik kesimpulan dan kesamaan yang diperlukan (siswa mempresentasikan hasil kesimpulan yang dibuat oleh kelompoknya di depan kelas dengan bahasa yang tepat, jelas dan khas)
----	--	--	--

3. Lembar Observasi

Lembar observasi yang dibuat pada penelitian ini berisi 2 jenis lembar kegiatan observasi, yaitu lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi pencapaian kemampuan berpikir kritis pada siswa. Keduanya dirancang dengan menitikberatkan pada kegiatan pembelajaran berbasis masalah serta indikator berpikir kritis yang diharapkan. Kedua lembar observasi yang digunakan berbentuk lembar observasi terbuka yang akan diisi oleh pengamat secara deskriptif dengan indikator yang telah ditentukan.

LEMBAR OBSERVASI GURU DALAM TAHAPAN PBM

Tabel 3.2 (Lembar Observasi Guru dalam Tahapan PBM)

Tahapan Pembelajaran	Aktivitas Guru	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
Orientasi Masalah dan Mengorganisasikan siswa untuk belajar	<p>a. Guru memberikan arahan kepada siswa untuk membaca buku pelajaran IPA kelas IV materi sumber daya alam</p> <p>b. Guru memperlihatkan sebuah video mengenai pengambilan bahan alam (hutan)</p>			
Membantu menyelidiki secara mandiri atau kelompok	Guru meminta siswa untuk membuat penyelidikan terhadap masalah kerusakan alam dengan mencari informasi tentang faktor penyebab dan dampak yang terjadi			

Mengembangkan dan menyajikan hasil Kerja	<p>a. Guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas</p> <p>b. Guru meminta kelompok lain untuk memberikan solusi atau pendapat untuk menangani permasalahan tersebut</p>			
Menganalisis dan mengevaluasi Hasil Kerja	Guru membimbing siswa untuk menjawab soal pada LKS dan membuat kesimpulan			

LEMBAR OBSERVASI PENCAPAIAN SISWA DALAM TAHAPAN PBM

Tabel 3.3 (Lembar Observasi Pencapaian Siswa dalam Tahapan PBM)

Tahap Pembelajaran	Pencapaian Siswa	Terlaksana		Keterangan
		Ya	Tidak	
Orientasi Masalah	<p>a. Setiap kelompok membaca buku pelajaran IPA kelas 4 mengenai dampak pengambilan bahan alam terhadap kelestarian lingkungan</p> <p>b. Setiap kelompok mengamati video yang diperlihatkan oleh guru di depan kelas mengenai penebangan pohon di hutan</p>			

<p>Mengorganisa sikan Siswa Untuk Belajar</p>	<p>a. Siswa dan guru melakukan tanya jawab sesuai dengan video yang diperlihatkan di depan kelas</p> <p>b. Setiap kelompok melakukan diskusi dengan rapi dan terarah</p> <p>c. Masing-masing siswa mengemukakan pendapatnya kepada teman satu kelompoknya</p>			
--	---	--	--	--

<p>Membantu Menyelidiki Secara Mandiri atau Kelompok</p>	<p>a. Setiap kelompok menuliskan masalah yang terjadi pada video pembelajaran yang ditampilkan</p> <p>b. Setiap kelompok berdiskusi mencari faktor-faktor penyebab hal tersebut terjadi</p> <p>c. Setiap kelompok menganalisis dampak-dampak yang terjadi dari pengambilan bahan alam tersebut terhadap kelestarian lingkungan hutan</p> <p>d. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</p> <p>e. Kelompok lain menyimak presentasi yang disampaikan di depan kelas</p>			
---	---	--	--	--

<p>Mengembang kan dan Menyajikan Hasil Kerja</p>	<p>a. Setiap kelompok yang menyimak hasil presentasi kelompok lain memberikan solusi terhadap kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</p> <p>b. Setiap kelompok memberikan pendapat atau solusi dari permasalahan tersebut</p> <p>c. Kelompok yang melakukan presentasi menuliskan pendapat yang di berikan pada kolom solusi</p>			
---	--	--	--	--

<p>Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah</p>	<p>a. Setiap kelompok yang telah melakukan presentasi menulis kesimpulan pada lembar kesimpulan yang telah di sediakan oleh guru</p> <p>b. Perwakilan dari setiap kelompok membacakan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas</p> <p>c. Kelompok yang berani dengan cepat maju ke depan kelas, diberikan sebuah bintang prestasi yang ditempelkan pada papan bintang</p> <p>d. Guru memberikan tes pada siswa berupa masalah yang harus dianalisis pada gambar</p> <p>e. Guru menunjuk siswa untuk membacakan hasil kesimpulannya di depan kelas</p>			
---	---	--	--	--

4. Instrumen Penilaian Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa

a. Instrumen Penilaian Berpikir Kritis siswa

Lembar penilaian berpikir kritis siswa ini dibuat sesuai dengan indikator berpikir kritis yang hendak di kembangkan yaitu:

- 1) Menenal masalah
- 2) Mengumpulkan data dan menyusun informasi yang diperlukan
- 3) Menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah tersebut
- 4) Memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan khas
- 5) Menarik kesimpulan

Masing-masing dari indikator yang disebutkan diatas, memiliki kriteria tertentu yang dapat dilihat hasilnya melalui pemerolehan skor siswa. skor maksimal yang diperoleh siswa yaitu tiga dengan klasifikasi tepat, dua dengan klasifikasi cukup dan satu untuk klasifikasi kurang tepat. Rentang skor yang diperoleh siswa dikategorikan menjadi kategori tinggi, sedang dan rendah. Jumlah skor siswa 5-8 termasuk dalam kategori rendah, 9-12 termasuk dalam kategori sedang dan 13-15 termasuk ke dalam kategori tinggi.

INSTRUMEN PENILAIAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA

Tabel 3.4 (Instrumen Penilaian Berpikir Kritis)

NO	NAMA SISWA	INDIKATOR BERPIKIR KRITIS															JUMLAH SKOR	KATEGORI								
		1			2			3			4			5				A	B	C						
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3										

Wita Juwita, 2015
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA SD MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

TOTAL																			

KRITERIA PENILAIAN BERPIKIR KRITIS

Tabel 3.5 (Kriteria Penilaian Berpikir Kritis)

NO	INDIKATOR	SKOR	KATEGORI	KRITERIA PENILAIAN
1.	Mengenal Masalah	1	Kurang	Tidak dapat mengenal masalah
		2	Cukup	Kurang Tepat dalam Mengenal Masalah
		3	Baik	Dapat mengenal masalah
2.	Mengumpulkan Data dan Menyusun Informasi yang diperlukan	1	Kurang	Siswa tidak mengumpulkan data dan menyusun informasi yang diperlukan
		2	Cukup	Siswa mengumpulkan data dan tidak menyusun informasi yang diperlukan
		3	Baik	Siswa mengumpulkan data dan menyusun informasi yang diperlukan
3.	Menemukan Cara-Cara yang Dapat dipakai Untuk Menangani Masalah Tersebut	1	Kurang	Siswa tidak menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah
		2	Cukup	Siswa menemukan cara-cara yang kurang tepat untuk menangani masalah tersebut
		3	Baik	Siswa menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah tersebut
4.	Memahami dan Menggunakan Bahasa yang Tepat, Jelas dan Khas	1	Kurang	Siswa tidak memahami dan tidak menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan khas
		2	Cukup	Siswa memahami dan tidak menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan khas
		3	Baik	Siswa memahami dan menggunakan bahasa yang tepat, jelas dan khas
5.	Menarik Kesimpulan	1	Kurang	Siswa tidak dapat menarik
		2	Cukup	Siswa kurang tepat menarik kesimpulan
		3	Baik	Siswa menarik kesimpulan

RENTANG SKOR

13-15 = Tinggi = A

9-12 = Sedang = B

5-8 = Rendah = C

Wita Juwita, 2015

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPA SD MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

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

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini menguraikan tentang tahapan yang akan dilakukan oleh peneliti ketika melakukan penelitian

1. Pre-Test

- a. Merancang soal-soal yang berhubungan dengan data yang ingin diperoleh yaitu pencapaian berpikir kritis siswa
- b. Melaksanakan Pre-test berupa soal-soal yang harus dijawab siswa dengan indikator berpikir kritis yang diharapkan
- c. Melakukan pengolahan data hasil pre-test

2. Siklus I

a. Tahap Perencanaan

- 1) Membuat surat permohonan izin penelitian di kantor prodi PGSD
- 2) Mengajukan permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah yang akan diteliti
- 3) Menetapkan materi pokok yang akan digunakan dalam penelitian yaitu Sumber Daya Alam
- 4) Menentukan indikator pencapaian Kompetensi (IPK) pada materi Sumber Daya Alam yang digunakan pada siklus I
- 5) Merancang materi pembelajaran IPA yang akan digunakan pada saat penelitian, yaitu Sumber Daya Alam dan menyesuaikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dalam pembelajaran IPA kelas IV
- 6) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA materi pokok Sumber Daya Alam dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah
- 7) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah
- 8) Menyiapkan instrumen evaluasi pembelajaran yang dibuat berdasarkan IPK dan disesuaikan pula dengan indikator kemampuan berpikir kritis

- 9) Menyiapkan instrumen penelitian yang dibuat berdasarkan pertanyaan penelitian dan data yang ingin diperoleh dalam penelitian, berupa lembar observasi aktifitas guru dan siswa pada model Pembelajaran Berbasis Masalah serta lembar observasi kemampuan berpikir kritis siswa
- 10) Membuat media pembelajaran yang menunjang untuk penelitian tersebut mengenai Sumber Daya Alam
- 11) Membuat kesepakatan dengan guru sebagai observer dan memberikan penjelasan kepada observer tentang hal-hal yang harus dilakukan dan menjelaskan instrument lembar observasi yang harus diisi oleh observer

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Memberikan lembar observasi yang akan diisi oleh observer
- 2) Mengarahkan siswa agar siap belajar
- 3) Melaksanakan tes siklus I yang telah dibuat sesuai dengan perencanaan
- 4) Menyiapkan media yang akan digunakan untuk diperlihatkan kepada siswa
- 5) Merekam dan mencatat semua aktivitas pembelajaran
- 6) Melakukan penilaian terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung
- 7) Melakukan diskusi dengan pengamat terkait hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan

c. Tahap Pengamatan

- 1) Observer mengamati aktivitas siswa dan guru pada pembelajaran IPA dengan menerapkan model Pembelajaran berbasis masalah
- 2) Observer mengisi lembar observasi yang telah disediakan oleh peneliti

d. Tahap Refleksi

- 1) Peneliti melakukan analisis terhadap semua data yang sudah diperoleh mulai dari tahap perencanaan hingga tahap pelaksanaan tindakan.

Setelah memperoleh data pada siklus I, peneliti mulai merencanakan perencanaan belajar untuk siklus II.

3. Siklus II

a. Tahap Perencanaan

- 1) Menentukan IPK yang akan dibuat untuk perencanaan pembelajaran pada siklus II
- 2) Merancang materi yang akan disampaikan pada saat penelitian sesuai dengan IPK yang telah dibuat
- 3) Menyiapkan RPP yang dirancang sesuai dengan perencanaan pada siklus II berdasarkan hasil perolehan data yang didapatkan pada siklus I
- 4) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan hasil refleksi siklus I
- 5) Menyiapkan instrument evaluasi pembelajaran yang dibuat berdasarkan indikator pencapaian kompetensi serta indikator berpikir kritis yang diharapkan
- 6) Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa sesuai dengan indikator berpikir kritis
- 7) Membuat media pembelajaran yang akan digunakan pada saat pembelajaran pada siklus II
- 8) Membuat kesepakatan dengan observer dan memberikan penjelasan kepada observer terkait hal-hal yang harus dilakukan untuk mengisi instrument penelitian yang diberikan oleh peneliti

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Memberikan lembar observasi kepada observer untuk diisi
- 2) Melaksanakan pembelajaran IPA dengan materi Sumber Daya Alam sesuai dengan RPP yang telah dibuat
- 3) Melakukan tes siklus II
- 4) Mencatat dan merekam semua kegiatan pembelajaran
- 5) Diskusi dengan pengamat untuk mengklarifikasi data yang sudah diperoleh

c. Tahap Pengamatan

- 1) Observer mengamati pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung
- 2) Observer mengisi lembar observasi yang telah dibuat

d. Tahap Refleksi

- 1) Peneliti menganalisis data yang sudah diperoleh setelah pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada siklus II
- 2) Merumuskan perencanaan untuk siklus III

4. Siklus III**a. Tahap Perencanaan**

- 1) Menentukan IPK yang akan dibuat untuk perencanaan pembelajaran pada siklus III
- 2) Merancang materi yang akan disampaikan pada saat penelitian sesuai dengan IPK yang telah dibuat
- 3) Menyiapkan RPP yang dirancang sesuai dengan perencanaan pada siklus III berdasarkan hasil perolehan data yang didapatkan pada siklus II
- 4) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah berdasarkan hasil refleksi siklus II
- 5) Menyiapkan instrument evaluasi pembelajaran yang dibuat berdasarkan indikator pencapaian kompetensi serta indikator berpikir kritis yang diharapkan
- 6) Menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa sesuai dengan indikator berpikir kritis
- 7) Membuat media pembelajaran yang akan digunakan pada saat pembelajaran pada siklus III
- 8) Membuat kesepakatan dengan observer dan memberikan penjelasan kepada observer terkait hal-hal yang harus dilakukan untuk mengisi instrument penelitian yang diberikan oleh peneliti

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Memberikan lembar observasi yang akan diisi oleh observer

- 2) Mengarahkan siswa agar siap belajar
- 3) Melaksanakan tes siklus I yang telah dibuat sesuai dengan perencanaan
- 4) Menyiapkan media yang akan digunakan untuk diperlihatkan kepada siswa
- 5) Merekam dan mencatat semua aktivitas pembelajaran
- 6) Melakukan penilaian terhadap siswa selama pembelajaran berlangsung
- 7) Melakukan diskusi dengan pengamat terkait hasil pembelajaran yang sudah dilaksanakan

c. Tahap Pengamatan

- 1) Observer mengamati pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung
- 2) Observer mengisi lembar observasi yang telah dibuat

d. Tahap Refleksi

- 1) Peneliti menganalisis data yang sudah diperoleh setelah pembelajaran dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah pada siklus III

H. Pengolahan dan Keabsahan Data

1. Pengolahan Data Secara Kualitatif

Pengolahan data yang sudah diperoleh kemudian dikelompokkan menjadi data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif merupakan data yang dideskripsikan, sedangkan data kuantitatif adalah data yang berupa angka. Data kualitatif yang diperoleh akan dideskripsikan ke dalam kalimat deskriptif yang berorientasi pada hasil data yang telah didapatkan. Sukmadinata (2006, hlm. 60) mengemukakan bahwa “Kebanyakan penelitian kualitatif bersifat deskriptif dan eksplanatori.”

2. Pengolahan data secara Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes berupa LKS. Pengolahan data kuantitatif ini bertujuan untuk mengetahui berapa besar peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. berikut pengolahan data secara kuantitatif:

a. Penilaian Berpikir Kritis Siswa

$$\frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah seharusnya}} \times 100 = n$$

Sedangkan untuk mencari rata-rata pemerolehan skor, yaitu dengan cara:

$$\frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{Jumlah nilai yang seharusnya diperoleh seluruh siswa}} \times 100 = n$$

b. Penilaian Hasil Belajar Siswa

Instrumen penilaian hasil belajar siswa merupakan hasil belajar yang diperoleh siswa dalam mencapai indikator pembelajaran yang telah ditentukan pada perencanaan proses pembelajaran. Pengolahan data hasil belajar dihitung dengan cara:

$$\frac{\text{Pemerolehan nilai siswa}}{\text{jumlah skor yang seharusnya}} \times 100 = n$$

3. Keabsahan Data

Keabsahan data bertujuan untuk memperkuat data yang diperoleh selama proses pengolahan hasil penelitian. Untuk menguji keabsahan data tersebut, maka keabsahan penelitian ini dibuktikan dengan:

- a. Instrumen observasi aktivitas guru dan siswa bersifat terbuka
- b. Alat pengumpul data pada LKS dibuat dengan disesuaikan kepada indikator pencapaian berpikir kritis siswa
- c. Kredibilitas penelitian, yaitu tingkat kepercayaan suatu proses dan hasil penelitian yang bersifat terbuka dan dapat dibuktikan

Melakukan teknik triangulasi data, yaitu aspek yang diteliti dapat dipelajari dan dipahami dengan baik, sehingga diperoleh kebenaran tingkat tinggi jika didekati dari berbagai sudut pandang.