

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Khusus Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPA kelas IV SDN Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat melalui metode *guided discovery*. Hasil pembelajaran pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas IV SD tersebut.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas IVB Sekolah Dasar Negeri Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2014-2015. Sekolah ini beralamat di Jalan Bangun Nusa Raya RT.011 RW.013 Cengkareng Timur Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat. Penelitian yang dilakukan di SDN Cengkareng Timur 14 Pagi dijadikan tempat penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui metode *guided discovery* pada pembelajaran IPA materi sumber daya alam di kelas IVB dengan jumlah siswa 41 terdiri dari 25 laki-laki dan 16 perempuan.

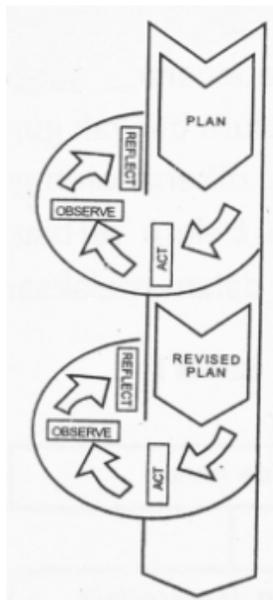
C. Metode dan Desain Tindakan/ Rancangan Siklus Penelitian

1. Metode Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Terdapat banyak model penelitian tindakan yang telah ada, namun dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas model Kemmis dan Mc Tanggart. Dharmawati mengungkapkan, PTK dalam Kemmis dan Mc Tanggart adalah suatu bentuk reflektif dari situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan praktik sosial.¹ Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan situasi pembelajaran agar pembelajaran di kelas lebih maksimal. Model ini memiliki empat tahapan dimana tahapan yang pertama berupa perencanaan, tindakan, pengamatan dan yang terakhir refleksi. Proses peningkatan pembelajaran dilakukan dari perencanaan yang selanjutnya dilakukan tindakan. Pengamatan dibutuhkan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan itu berjalan. Dari hasil pengamatan peneliti akan merefleksi. Pengambilan keputusan saat refleksi dijadikan sebagai kesimpulan dalam penelitian apakah penelitian yang dilakukan terjadi peningkatan atau belum meningkat.

¹ Made Dharmawati, *Modul Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, 2009), h. 2.

Kemmis dan Mc Taggart menggambarkan model penelitian tindakan kelas yang digambarkan pada gambar berikut ini:



Gambar 2. Model Siklus Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Taggart²

2. Desain intervensi tindakan

Dari metode penelitian yang dipakai, desain intervensi tindakan penelitian ini bermodel proses siklus (putaran spiral) yang mengacu pada model penelitian tindakan kelas Kemmis dan Taggart. Model ini terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Model ini digambarkan *spiral action research* yang masing-masing spiral terdiri dari empat

² Wijaya Kusuma dan Dedi Dwitagama, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Indeks, 2010), h. 21.

langkah tersebut. Spiral atau siklus itu berulang terus sampai masalah yang dihadapi terpecahkan.

Adapun tahap-tahap penelitian tindakan kelas sebagai berikut :

1. Perencanaan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan penjajakan awal dimana peneliti melihat permasalahan yang ada dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar yang akhirnya peneliti merancang perencanaan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam pembelajaran IPA dengan menentukan metode pembelajaran yang dipakai, merancang perangkat pembelajaran, materi, pembuatan rancangan pembelajaran, lembar observasi, membuat instrumen, membuat lembar pengamatan metode yang dipakai, dan membuat soal tertulis.

2. Tindakan

Kegiatan yang dilakukan tahap ini adalah dengan melaksanakan kegiatan sesuai dengan perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Peneliti memberikan materi sesuai dengan perencanaan. Dalam penerapan tindakan ini peneliti melaksanakan petunjuk yang telah disusun pada tahap perencanaan.

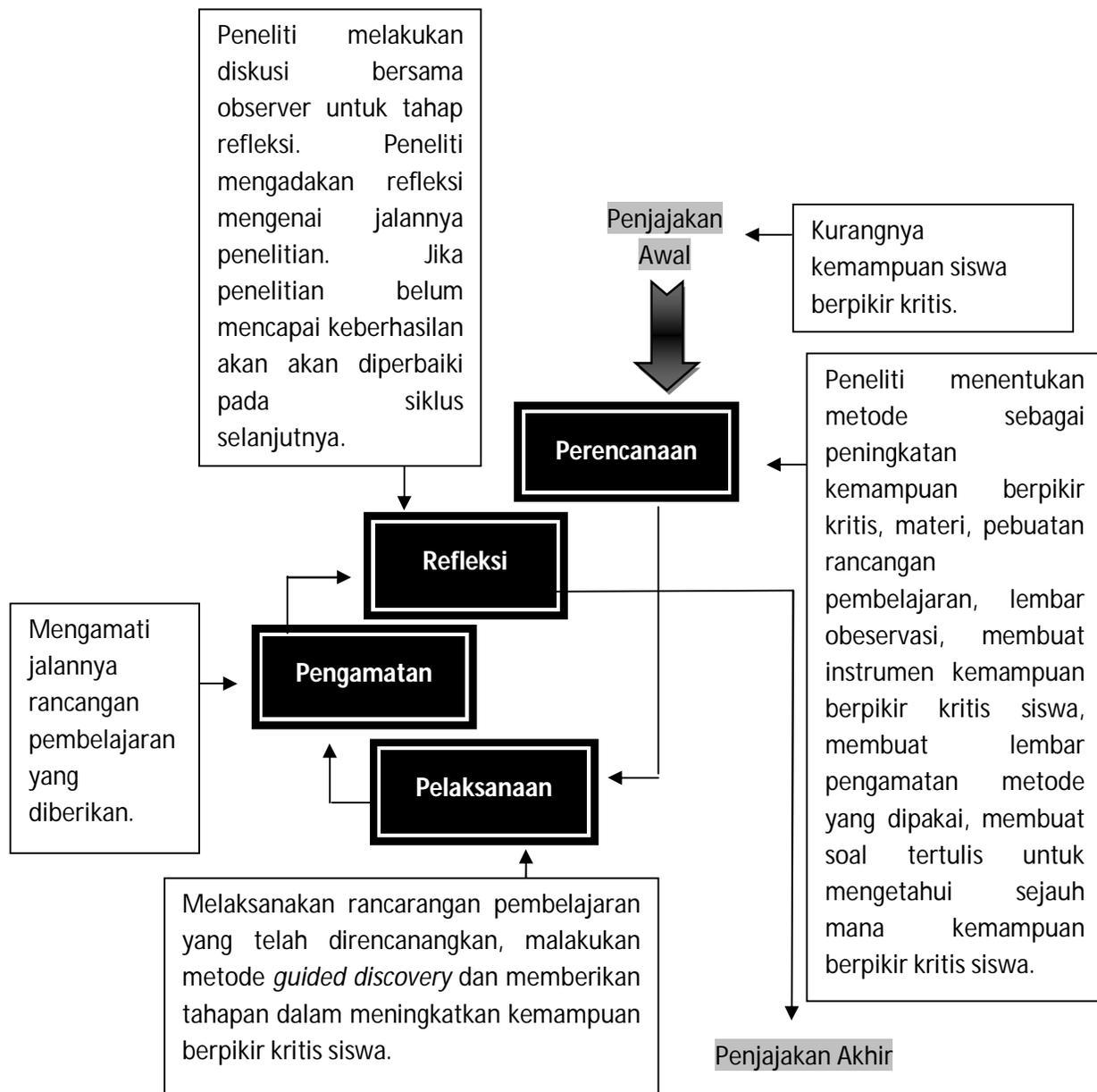
3. Pengamatan

Tahap pengamatan dilakukan oleh peneliti dan kolabolator kemudian ditulis dalam catatan lapangan yang telah dibuat. Pengamatan dilakukan pada saat penelitian berlangsung. Observer mencatat yang terjadi saat penelitian di lapangan ketika melakukan tindakan agar mendapatkan data yang akurat.

4. Refleksi

Tahap refleksi peneliti mengkaji kembali kekurangan dan kelebihan sementara dalam pencapaian tujuan. Hasil yang didapat, dikumpulkan dan dianalisa. Tahapan ini peneliti melakukan perenungan dari tindakan yang dilakukan sebelumnya. Tindakan dan pengamatan yang ada akan dilihat dan disimpulkan mana yang harus diperbaiki dalam penelitian. Perbaikan dalam penelitian dapat dilakukan kembali melalui siklus selanjutnya dengan tahapan-tahapan yang sama. Perbaikan dalam penelitian dilakukan untuk bisa lebih meningkatkan hasil penelitian yang dilakukan. Hasil peningkatan dalam penelitian terlihat beransur meningkat dari siklus pertama sampai selanjutnya.

Adapun gambarkan desain intervensi dalam siklus yang diberikan dalam penelitian ini sebagai berikut:



Gambar 3. Desain Intervensi Tindakan Penelitian

3. Rancangan siklus penelitian

Penelitian tindakan kelas dilakukan empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, refleksi. Dari hasil refleksi menentukan hasil penelitian apakah penelitian ini dilanjutkan ke siklus selanjutnya atau tidak. Pelaksanaan siklus selanjutnya berlangsung saat penelitian tidak membuahkan peningkatan. Pemberian siklus diberikan sampai dengan hasil penelitian yang telah didapatkan peneliti. Dalam merancang siklus penelitian, peneliti menggunakan materi pembelajaran sebagai fokus penelitian. Materi yang diberikan dalam siklus yaitu tentang sumber daya alam. Adapun rancangan siklus penelitian yang dilakukan peneliti sebagai berikut :

Tabel 1

Rancangan Siklus Penelitian

Siklus I				
Tindakan	Kompetensi Dasar	Tujuan	Kegiatan	Alat/ sumber
Tindakan 1	10.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan.	<ol style="list-style-type: none"> Melalui penjelasan dari guru, siswa menemukan adanya sumber daya alam dengan benar. Melalui penemuan, siswa menganalisis sumber daya alam yang dapat dan tak dapat 	<ul style="list-style-type: none"> Guru melakukan apersepsi. Guru memunculkan permasalahan yang berhubungan dengan materi. Membentuk kelompok. Siswa melakukan 	<ul style="list-style-type: none"> Lembar kerja siswa SDA yang ada di lingkungan sekolah. Buku IPA

		<p>diperbaharui dan hubungannya dengan lingkungan dengan baik.</p> <p>3. Melalui penemuan, siswa dapat menyimpulkan hubungan antara sumber daya alam yang dapat dan tak dapat diperbaharui dengan lingkungan dengan baik.</p> <p>4. Melalui penemuan, siswa dapat mengumpulkan data mengenai sumber daya alam yang dapat dan tak dapat diperbaharui di lingkungan dengan baik.</p>	<p>penemuan permasalahan yang ada di lingkungan sekolah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data, merangkai laporan untuk mempresentasikan data hasil laporan di depan kelas. • Guru memantau dan memberi catatan mengenai jalannya penemuan. • Guru dan siswa mengevaluasi pembelajaran bersama-sama. • Penutup. 	
Tindakan 2	10.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan.	5. Melalui soal evaluasi, siswa dapat menyusun hubungan antara sumber daya alam yang dapat dan tak dapat diperbaharui di lingkungan dengan benar.	<ul style="list-style-type: none"> • guru merelevansikan pengetahuan siswa dengan materi. • Siswa mempresentasikan data yang belum di presentasikan. • Guru dan siswa mereview materi. • Siswa mengerjakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar Kerja siswa • Buku IPA • Soal evaluasi

			soal evaluasi. • Penutup.	
Siklus II				
Tindakan 1	10.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan hasil teknologi yang digunakan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui penjelasan dari guru, siswa dapat menemukan bentuk hasil atau teknologi dari sumber daya alam dengan tepat. 2. Melalui diskusi, siswa dapat menganalisis hasil sumber daya alam yang terdapat di lingkungan dengan benar. 3. Melalui diskusi, siswa dapat menyimpulkan pemanfaatan hasil sumber daya alam yang terdapat di lingkungan dengan baik. 4. Melalui diskusi, siswa dapat mengumpulkan data mengenai berbagai macam hasil sumber daya alam yang terdapat di lingkungan dengan baik. 5. 	<ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan apersepsi. • Guru memunculkan permasalahan yang berhubungan dengan materi. • Membentuk kelompok. • Siswa melakukan penemuan permasalahan yang ada. • Mengumpulkan data, merangkai laporan untuk mempresentasikan data hasil laporan di depan kelas. • Guru memantau dan memberi catatan mengenai jalannya penemuan siswa. • Guru dan siswa mengevaluasi pembelajaran bersama-sama. • Penutup. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar kerja siswa • Gambar • Buku IPA

Tindakan 2	10.2 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan hasil teknologi yang digunakan.	6. Melalui soal evaluasi, siswa dapat menyusun hubungan antara sumber daya alam dengan hasil teknologi yang digunakan dengan baik.	<ul style="list-style-type: none"> • guru merelevansikan pengetahuan siswa dengan materi. • Siswa mempresentasikan data yang telah ditemukan. • Guru dan siswa mereview materi. • Siswa mengerjakan soal evaluasi. • Penutup. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembar Kerja siswa • Buku IPA • Soal evaluasi
---------------	--	--	--	---

D. Subjek/Pertisipan dalam Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah kelas IVB SDN Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat yang berjumlah 41 yang terdiri dari 25 laki-laki dan 16 perempuan. Sementara partisipan dalam penelitian ini adalah guru kelas IV SDN Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat, dan kepala sekolah yang mengerti tentang pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar.

Dalam pembelajaran ini melibatkan guru kelas yang bertindak sebagai pembimbing aktif dan sebagai observer dalam proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian

Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai pemimpin perencana (planner leader). Sebagai pemimpin perencanaan tindakan dalam penelitian ini, maka pra penelitian dilakukan pengamatan terhadap pembelajaran IPA di kelas IV SDN Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat, kemudian membuat perencanaan tindakan yang didiskusikan dengan teman sejawat.

Dalam penelitian ini peneliti berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Peneliti hadir secara langsung dalam pembelajaran dan berusaha mengumpulkan data sesuai dengan fokus penelitian. Dengan keikutsertaan peneliti dalam kegiatan pembelajaran IPA, peneliti berusaha mencari sebanyak mungkin perilaku-perilaku yang terlihat di dalam kelas. Hal ini dilakukan agar memperoleh data yang akurat dan nyata.

F. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan

Tingkat keberhasilan tindakan penelitian ini dilakukan oleh peneliti dengan pertimbangan dengan melihat data yang telah ditemukan. Selain dari data peneliti meminta pertimbangan dari satu orang guru untuk menentukan tingkat keberhasilan ini. Guru pemandu dalam mata pelajaran IPA kelas IV, Kepala sekolah SDN Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat dan dosen pembimbing materi dan metodologi penelitian.

Ukuran keberhasilan dalam pencapaian tujuan penelitian tindakan kelas ini dinyatakan pada dua aspek yaitu melalui proses pembelajaran dan hasil evaluasi oleh siswa. Dalam pencapaian keberhasilan melalui siklus yang dilakukan peneliti, diharapkan setelah pemberian siklus keberhasilan dapat meningkat dan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Sebagai ukuran keberhasilan penelitian, peneliti menetapkan hasil intervensi tindakan siswa dalam kemampuan berpikir kritisnya mencapai 80 % dari siswa yang dapat menggunakan kemampuan untuk proses berpikir kritisnya, sedangkan dalam aktivitas pemantauan guru dan siswa dalam penggunaan metode *guided discovery* dinyatakan berhasil apabila pengamatan telah memenuhi semua kriteria yang ada dalam lembar intervensi tindakan. Dari peningkatan tindakan peneliti melalui siklus yang ada diharapkan dapat membawa perubahan positif dari waktu ke waktu, oleh karena itu penelitian dikatakan berhasil atau tidak berhasil akan ditunjukkan melalui siklus berikutnya.

G. Data dan Sumber Data

Data penelitian ini mengenai peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui metode *guided discovery* dalam pembelajaran IPA. Data penelitian terdiri dari pengamatan peneliti dalam pembelajaran IPA menggunakan lembar pengamatan. Pengamatan dilakukan observer

untuk mengamati proses pembelajaran menggunakan metode *guided discovery* untuk mengontrol kesesuaian tindakan dengan rencana. Sedangkan data hasil yang didapatkan dilihat dari data yang tampak dalam kemampuan berpikir kritis siswa, data ini digunakan peneliti sebagai analisis data penelitian sehingga memperoleh gambaran peningkatan kemampuan berikir kritis siswa.

Sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IVB SDN Cengkareng Timur 14 Pagi Jakarta Barat dengan jumlah siswa sebanyak 41 yang terdiri dari 25 laki-laki dan 16 perempuan tahun pelajaran 2014/2015.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti yang digunakan dalam pengumpulan data tentang kemampuan siswa berpikir kritis dalam pembelajaran IPA dengan pemantauan tindakan yang dilakukan peneliti dari hasil tugas yang diberikan pada siswa dalam bentuk soal yang mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Penjaringan data yang digunakan dalam metode *guided discovery* berupa foto-foto siswa dalam pelaksanaan pembelajaran IPA berlangsung.

I. Teknik analisis Data

Data dalam penelitian ini tentang peningkatan kemampuan berfikir kritis dalam pembelajaran IPA dengan metode *guided discovery* di sekolah dasar. Data yang terkumpul dari proses penelitian di lapangan. Peneliti membentuk dua susunan naratif deskriptif penelitian, yaitu:

1. Aspek Proses

Setiap kejadian yang terjadi di lapangan dimasukkan dalam bentuk format pengamatan. Peneliti mendapatkan data dari kegiatan penelitian tentang berfikir kritis dalam pembelajaran IPA menggunakan metode *guided discovery*. Metode yang diberikan di kelas berlangsung dari siswa melakukan informasi atau data hingga mendapatkan penemuan untuk disimpulkan. Peneliti bertindak sebagai fasilitator dalam menemukan kesimpulan yang tepat. Data yang diperoleh dari hasil tugas yang diberikan pada siswa dalam observasi. Pelaksanaan penggunaan metode *discovery* di lapangan juga dibuat dalam pembelajaran dimana siswa melakukan penemuan dan peneliti sebagai pembimbing/fasilitator.

2. Aspek Evaluasi

Diberikan tes kemampuan berfikir kritis dalam siklus penelitian. Dari hasil siklus yang digunakan peneliti dalam pembentukan nilai

untuk menentukan apakah siswa sudah mengalami keberhasilan atau belum. Jika belum maka akan diperbaiki pada siklus selanjutnya.

J. Instrumen Pengumpulan Data

1. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Definisi Konseptual

Kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses suatu kegiatan yang terarah dan jelas mengenai ide atau gagasan yang membutuhkan argumentasi, penalaran, dan penyimpulan dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah.

b. Definisi Operasional

Kemampuan berpikir kritis melalui skor yang diamati dalam pembelajaran IPA dilakukan oleh siswa untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menggunakan kemampuannya dalam berpikir kritis yang dituangkan dalam 10 soal kemampuan berpikir kritis.

c. kisi-kisi instrument

Kisi-kisi instrumen kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di kelas IV diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 2
Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam
Pembelajaran IPA

No.	Langkah-langkah	Indikator	Butir soal	Aspek	Jumlah
1.	mengenali masalah	Mengenali masalah dalam bentuk pemecahan masalah.	1	C4	1
2.	menemukan cara yang dipakai	Mamahami dan menemukan cara yang akan dipakai dalam pemecahan masalah	2	C4	1
3.	menyimpulkan dan menyusun informasi	Mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan dalam mengatasi permasalahan.	3	C5	1
4.	mengenal asumsi	Menganalisis asumsi dan nilai yang tidak dinyatakan dengan pertimbangan yang matang.	4	C6	1
5.	menggunakan bahaasa yang tepat	Menggunakan istilah yang terkait dalam menanggapi persoalan agar	5,6	C6	2

		dapat dimengerti maksud yang dijelaskan.			
6.	mengevaluasi data	Mengevaluasi data dan menilai fakta dari pernyataan-pernyataan.	7,8	C5	2
7.	mencermati hubungan masalah	Mencermati hubungan logis antara masalah dengan jawaban yang diberikan.	9	C4	1
8	Menarik kesimpulan	Menarik kesimpulan atau pendapat tentang isu atau persoalan yang sedang di pecahkan.	10	C5	1
	Jumlah				10

2. Metode *Guided Discovery*

a. Definisi Konseptual

- b. *Guided discovery* sebagai metode pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif. Metode *guided discovery* merupakan belajar penemuan secara aktif, dalam aktivitas belajar siswa kearah yang tepat/benar dan peran guru hanya sebagai fasilitator. Guru membimbing siswa untuk menjadikan jawabannya secara

terarah. Siswa bebas mengemukakan ide atau gagasannya dalam penemuan.

c. Definisi Operasional

Metode *guided discovery* merupakan metode yang diberikan guru dalam pembelajaran dan dilakukannya pengamatan terhadap tindakan guru yang dituangkan melalui lembar pemantau tindakan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di kelas. Penggunaan metode *guided discovery* yang dilakukan peneliti mengacu pada langkah-langkah: (1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, (2) Guru membagi petunjuk penemuan, (3) Peserta didik melakukan penemuan dibawah pengawasan guru, (4) Guru menunjukkan gejala yang diamati, (5) Peserta didik menyimpulkan hasil penemuan.

d. Kisi- kisi instrument

Kisi-kisi instrumen pendekatan *guided discovery* pemantau tindakan guru dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di kelas IV diuraikan dalam tabel berikut:

Tabel 3

Kisi-kisi Pemantau Tindakan Metode *Guided Discovery*

No.	Langkah-langkah	Indikator		No. item	Jumlah
		Guru	Siswa		
1.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	-guru mengadakan apersepsi.	-siswa menerima apersepsi yang diberikan guru	1	3
		-guru menyampaikan tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar.	-Siswa mengetahui tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran.	2	
		-guru menjelaskan tujuan diadakannya diskusi.	-siswa mengetahui tujuan diadakannya diskusi.	3	
2.	Guru membagi petunjuk penemuan	-guru memberikan masalah yang akan dipecahkan.	-siswa menerima dan mencermati masalah yang diberikan guru.	4	3
		- guru mengarahkan siswa untuk menyiapkan alat dan bahan sesuai dengan kebutuhan.	-siswa menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam melakukan penemuan.	5	

		-guru membagi kelompok diskusi	-siswa berkelompok sesuai kelompok yang diberikan oleh guru.	6	
3.	Peserta didik melakukan penemuan di bawah pengawasan guru	-guru melakukan monitoring saat siswa melakukan diskusi -Guru merangsang kegiatan diskusi -Guru mengarahkan sumber yang dapat mendukung siswa dalam penemuan pemecahan masalah -guru meminta hasil temuan sementara -guru membimbing siswa dalam menganalisis masalah	-siswa melakukan pengolahan data dan informasi dengan teman 1 kelompok. -siswa melakukan kegiatan diskusi - siswa melakukan penyelidikan dari data yang didapatkan melalui sumber dan diskusi pengamatan kelompok. -siswa menyampaikan hasil temuan sementara yang didapatkan -siswa menganalisis masalah	7 8 9 10 11	5
4.	Guru menunjukkan gejala yang diamati.	-guru membimbing siswa dalam mendapatkan informasi yang diperlukan.	-siswa menerima masukan guru dalam menyusun bahan diskusi.	12	3

		-guru menanggapi pertanyaan siswa yang belum diketahuinya	-siswa memahami jawaban yang belum dimengerti.	13	
		-guru membimbing siswa untuk mengembangkan penemuan yang didapatkan.	-siswa mengembangkan penemuan sesuai arahan guru.	14	
5.	Peserta didik menyimpulkan hasil penemuan	-guru membimbing siswa untuk berpikir kritis dalam menyimpulkan temuan.	-siswa menyimpulkan temuan dengan berpikir kritisnya.	15	6
		-guru memberikan penjelasan mengenai kelebihan dan kekurangan siswa dalam metode pembelajaran.	-siswa menerima masukan mengenai kelebihan dan kekurangan yang muncul dalam diskusi.	16	
		-guru membimbing siswa untuk memperhatikan kesesuaian bahasa dalam menyimpulkan temuan.	-siswa menggunakan bahasa yang baik dalam menyimpulkan temuan.	17	
		-guru menerima	-siswa menyimpulkan hasil penemuannya.	18	

		hasil kesimpulan penemuan siswa.			
		-guru menilai hasil temuan siswa.	-siswa mendapatkan masukan mengenai hasil temuannya.	19	
		-guru melakukan evaluasi dari hasil diskusi.	-siswa melakukan evaluasi dari hasil diskusi bersama dengan guru.	20	
	Jumlah				20

K. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data

Untuk menguji keterpercayaan dan keabsahan data hasil proses pengamatan yang diperoleh dalam penelitian, maka peneliti melakukan triangulasi dengan sumber data yaitu dengan membandingkan tentang apa yang dilakukan peneliti dengan pendapat orang lain yaitu teman sejawat atau orang yang dipandang ahli.