

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Bertolak dari latar belakang yang menunjukkan pembelajaran IPA mengalami masalah dan melakukan berbagai usaha tapi tidak menunjukkan hasil yang baik maka dari itu peneliti melakukan usaha untuk memperbaiki hal itu dengan melakukan penelitian tindakan kelas (PTK).

Selain itu penggunaan metode Kontekstual menunjukkan hasil positif sehingga layak dilakukan PTK. Melalui penelitian tindakan kelas, guru dapat mencoba menerapkan teori, pendekatan, metode, teknik dan strategi yang ada. Dengan demikian guru dapat memperbaiki pelaksanaan pembelajaran yang telah dilakukannya.

Tahapan-tahapan penelitian tersebut dilaksanakan secara berkesinambungan, mulai dari tindakan 1 siklus I sampai dengan tindakan 2 siklus III. Rencana dalam penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Tiap siklus terdiri dari dua tindakan dengan materi “Bumi dan Alam Semesta”. Rencana tindakan untuk setiap siklus dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Akan melakukan siklus I dengan materi Bumi dan Alam Sekitar diantaranya:

Pada tindakan 1 melaksanakan pembelajaran tentang jenis-jenis batuan (batuan beku) yang ada di alam sekitar. Tindakan 2 membahas batuan sediment (endapan) dan batuan metamorf (malihan).

2. Akan melakukan siklus II dengan materi Bumi dan Alam Sekitar diantaranya :

Pada tindakan 1 melaksanakan pembelajaran tentang proses pembentukan tanah karena pelapukan batuan. Tindakan 2 membahas macam-macam pelapukan (fisika, kimia dan biologi).

3. Akan melakukan siklus III dengan materi Bumi dan Alam Sekitar diantaranya :

Siklus III merupakan siklus akhir yang dilaksanakan dalam penelitian ini. Tindakan 1 melaksanakan pembelajaran tentang lapisan-lapisan tanah. Tindakan 2 melaksanakan pembelajaran tentang jenis-jenis tanah serta pemanfaatan tanah dalam kehidupan sehari-hari.

Data hasil siklus I, II, dan III maka akan diolah menjadi sebuah kesimpulan kemudian akan dianalisis oleh peneliti sehingga menjadi sebuah perbandingan dan tolak ukur keberhasilan hasil penelitian. Kemudian apabila siklus I, II, dan III tidak menunjukkan hasil yang baik maka dilakukan siklus IV dan siklus selanjutnya.

1. Desain Penelitian

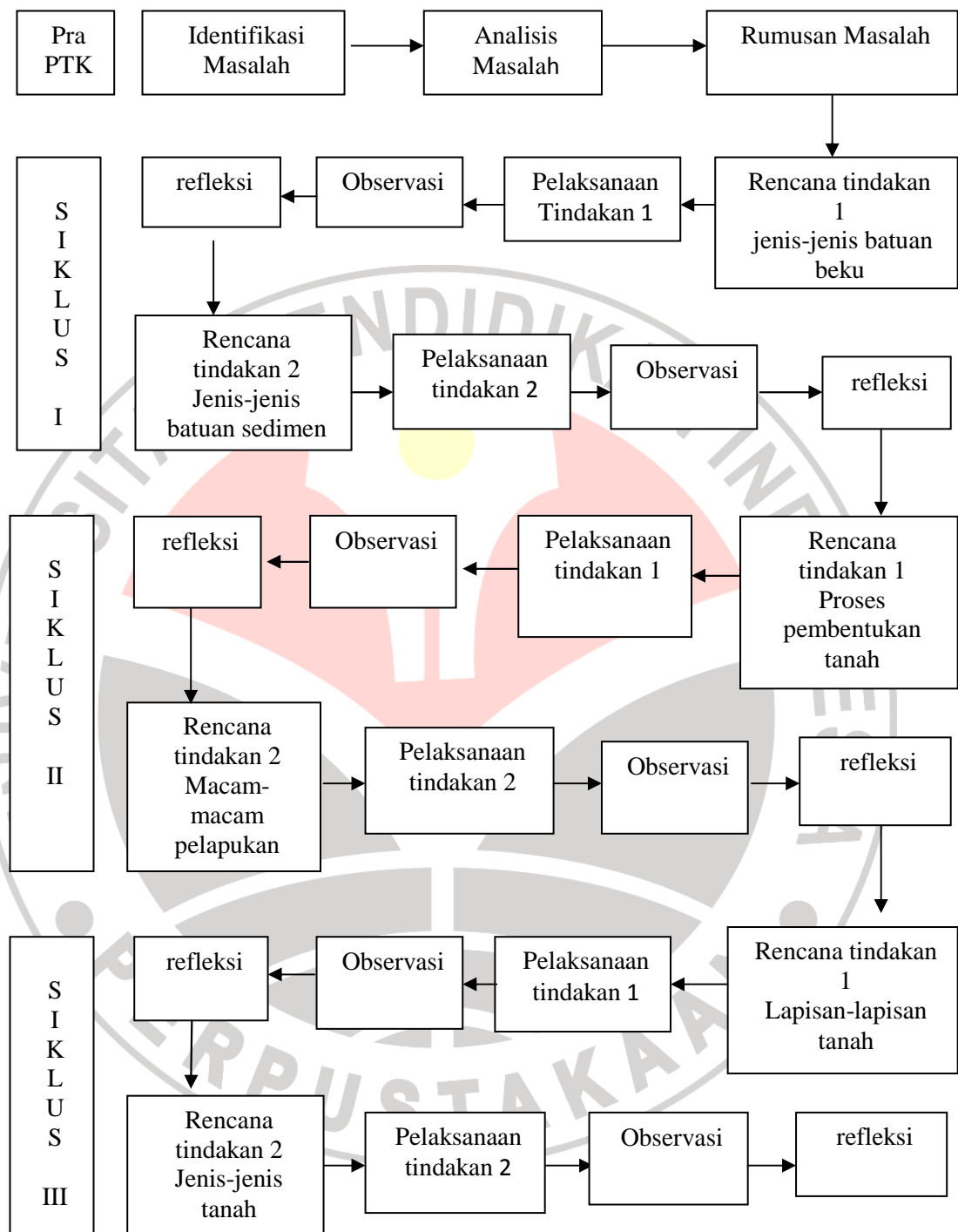
Desain penelitian yang digunakan berbentuk siklus yang mengacu pada model Kemmis dan Mc. Taggart. Pada siklus ini berlangsung tidak hanya satu kali, tetapi dilakukan berulang-ulang hingga mencapai tujuan dari penelitian tersebut.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus. Setiap siklusnya dilaksanakan sesuai dengan perbaikan dan perubahan yang ingin dicapai

pada siswa. Penelitian ini dilaksanakan melalui empat langkah yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan/aksi (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflexion*).

Keempat tahap tersebut merupakan satu siklus, oleh karena itu pada setiap siklus tahapan tersebut akan berulang kembali, setiap tahap selalu diawali oleh munculnya masalah yang diidentifikasi oleh peneliti. Setelah masalah yang muncul tersebut dianalisis sehingga dapat dirumuskan masalah dengan jelas, berdasarkan masalah yang telah dirumuskan tersebut, peneliti perlu membuat rencana tindakan atau rencana perbaikan, dan setelah peneliti yakin dengan rencana perbaikan maka peneliti perlu mempersiapkan diri untuk melaksanakan PTK.

Desain penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini dirancang untuk dapat menyelesaikan satu pokok bahasan yang akan dilaksanakan secara berkelanjutan dengan menggunakan tiga siklus, setiap siklus dilaksanakan untuk hasil belajar yang ingin dicapai. Adapun langkah-langkah yang ingin dilaksanakan oleh peneliti di lapangan dapat digambarkan dengan alur yang tampak pada gambar alur desain peneliti di bawah ini:



Gambar 3.1

Alur Pelaksanaan PTK

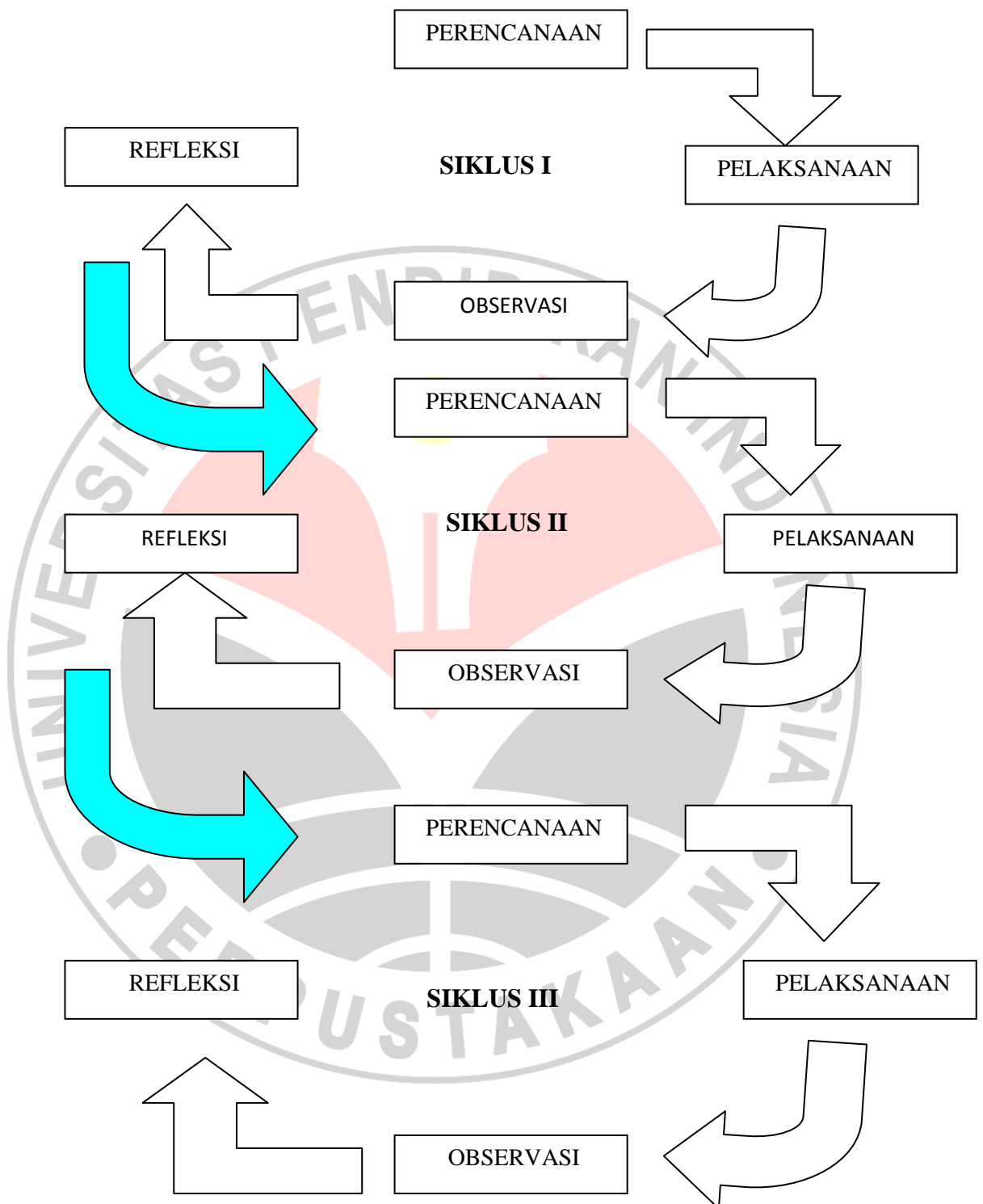
Alur desain penelitian kelas ini diuraikan menurut siklus dan tindakan yang terdiri dari 3 siklus, pelaksanaan siklus ke I terdiri dari 2 tindakan, tindakan 1 yaitu melaksanakan pembelajaran dengan materi jenis-jenis batuan beku. Tindakan 2 melaksanakan pembelajaran dengan materi jenis-jenis batuan sedimen (endapan) dan metamorf (malihan).

Siklus II terdiri dari 2 tindakan, tindakan 1 yaitu melaksanakan pembelajaran dengan materi proses pembentukan tanah karena pelapukan batuan, tindakan 2 yaitu melaksanakan pembelajaran dengan materi macam-macam pelapukan.

Siklus III terdiri dari 2 tindakan, tindakan 1 yaitu melaksanakan pembelajaran dengan materi lapisan-lapisan tanah (susunan tanah), sedangkan tindakan 2 melaksanakan pembelajaran dengan materi jenis-jenis tanah.

2. Model Penelitian

Model penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart dimana model penelitian ini terdiri dari empat tahap yaitu : tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi, dan tahap refleksi. Tahap- tahap tersebut dapat ;dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3.2

Alur pelaksanaan tindakan dalam penelitian tindakan kelas

Gambar di atas dapat dilihat bahwa langkah-langkah ke dalam penelitian kelas merupakan satu daur atau siklus yang terdiri dari perencanaan yaitu untuk merencanakan perbaikan terlebih dahulu perlu dilakukan identifikasi masalah serta analisis dan perumusan masalah. Setelah masalah teridentifikasi kemudian dijabarkan secara operasional agar memandu usaha perbaikan.

Setelah masalah teridentifikasi, kita perlu melakukan analisis sehingga dapat merumuskan dengan jelas. Setelah dijabarkan langkah-langkah selanjutnya adalah mengembangkan cara perbaikan yang dilakukan dengan mengkaji teori dari hasil penelitian yang relevan.

Pelaksanaan dimulai dengan mempersiapkan rencana pembelajaran dan skenario tindakan termasuk bahan pelajaran dan tugas-tugas, serta menyiapkan alat pendukung atau sarana pembelajaran yang diperlukan.

Dalam melaksanakan tindakannya, observasi terhadap proses dan hasil tindakan dilaksanakan secara bersamaan. Tahap refleksi dilakukan dengan mencoba merenungkan kembali apa yang dilakukan dan apa dampaknya bagi proses belajar siswa. Hasil refleksi tersebut dijadikan patokan dalam pelaksanaan pembelajaran selanjutnya dan tahap tersebut dilakukan secara terus menerus.

a. Tahap perencanaan

1) Permintaan izin kepada Kepala Sekolah SDN. Sukajadi 1

Permintaan izin kepada kepala sekolah SDN. Sukajadi 1 yang telah diajukan peneliti mendapat respon yang baik karena peneliti merupakan salah satu pengajar di Sekolah Dasar Negeri tersebut sehingga kepala

sekolah dan guru-guru lainnya memberikan dukungan dan motivasi dalam melaksanakan penelitian ini.

2) Kegiatan observasi dan wawancara

Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi di SDN. Sukajadi 1 secara keseluruhan, terutama siswa kelas V yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian. Namun observasi dan wawancara ini tidak dilakukan secara mendetil karena peneliti sudah memperoleh gambaran mengenai Sekolah Dasar tersebut.

3) Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan hasil observasi di lapangan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan sebelumnya maka dapat ditentukan beberapa hal yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan kelas ini. Adapun identifikasi masalah sudah diuraikan pada bab sebelumnya, yaitu mengenai penerapan model kontekstual untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam konsep bumi dan alam semesta. Kemudian permasalahan diperinci sebagai berikut :

- a) Bagaimana aktivitas siswa pada proses pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan Kontekstual (CTL) dalam konsep Bumi dan alam Semesta di kelas V Sekolah Dasar ?
- b) Bagaimana hasil belajar siswa kelas V tentang konsep Bumi dan alam semesta setelah pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual (CTL)?
- c) Bagaimana hambatan dalam pembelajaran tentang konsep Bumi dan Alam Semesta dengan menggunakan pendekatan kontekstual (CTL)?

4) Merumuskan metode pembelajaran

Merumuskan metode pembelajaran yang akan digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap konsep bumi dan alam semesta di kelas V Sekolah Dasar.

5) Membuat rencana pembelajaran (RPP)

Membuat rencana pembelajaran (RPP) berdasarkan tahap yang telah di syaratkan pada model kontekstual. Pada tahap ini juga peneliti menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh berupa siklus dan tindakan kelas.

6) Menentukan media atau alat peraga

Menentukan media atau alat peraga yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan yaitu tentang konsep bumi dan alam semesta, sebagai alat bantu yang tepat pada pokok bahasan yang dijadikan sebagai objek penelitian.

7) Menyusun dan menetapkan teknik pengamatan pada setiap tahapan.

Menyusun dan menetapkan teknik pengamatan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan format observasi, catatan lapangan, pedoman wawancara, dan juga kamera foto.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan ini terdiri dari proses atau kegiatan pembelajaran, evaluasi, dan refleksi yang dilakukan pada setiap siklusnya. Kegiatan penelitian ini dilakukan dalam 3 siklus yang masing-masing siklus terdiri dari 2 tindakan penelitian. Adapun pelaksanaan tindakan setiap siklus disajikan dalam tabel 3.1 hingga 3.3 di bawah ini:

Tabel 3.1

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Siklus I

Siklus	Tindakan	Pelaksanaan		Keterangan
		Hari/Tanggal	Materi	
Siklus I	1	Selasa, 20 April 2010	Jenis-jenis batuan beku	Pengamatan Diskusi
	2	Kamis, 29 April 2010	Jenis-jenis batuan sedimen dan metamorf	pengamatan diskusi

Setelah semua tindakan pada siklus I dilaksanakan, maka peneliti merencanakan tindakan 2 untuk siklus II. Pada siklus II guru memperbaiki tindakan sebelumnya dan mencoba menyusun tindakan perbaikan untuk mengatasi masalah-masalah yang ditemukan pada setiap tindakan.

Tabel 3.2

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Siklus II

Siklus	Tindakan	Pelaksanaan		Keterangan
		Hari/Tanggal	Materi	
Siklus II	1	Selasa, 11 Mei 2010	Proses pelapukan batuan	Pengamatan diskusi
	2	Kamis, 20 Mei 2010	Macam-macam pelapukan	Pengamatan Diskusi

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya bahwa diskusi dengan pengamatan sangat penting dilakukan, karena hasil diskusi dapat dijadikan acuan untuk merencanakan siklus berikutnya.

Tabel 3.3

Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Siklus III

Siklus	Tindakan	Pelaksanaan		Keterangan
		Hari/Tanggal	Materi	
Siklus III	1	Selasa, 25 Mei 2010	Lapisan-lapisan tanah	Percobaan
	2	Kamis, 03 Juni 2010	Jenis-jenis tanah	Percobaan

c. Tahap Observasi

Kegiatan observasi pada penelitian tindakan kelas ini. Dilaksanakan dengan mengamati secara langsung pelaksanaan pembelajaran pada setiap tindakannya, kegiatan observasi ini dilakukan oleh seorang observer yang telah memahami dan memperoleh pengetahuan tentang penelitian tindakan kelas. Sebelum dilaksanakan observasi peneliti dan observer menentukan instrumen observasi yang akan digunakan, sehingga peneliti dapat memperoleh data yang akurat dari setiap tindakan.

d. Tahap refleksi

Kegiatan refleksi dilaksanakan setelah menganalisis hasil observasi, catatan lapangan, hasil wawancara terhadap siswa, dan hasil diskusi peneliti dengan observer pada setiap tindakannya. Kegiatan ini dilaksanakan untuk memperoleh data yang didapat dari kegiatan tindakan sebelumnya. Hasil refleksi ini dapat menentukan perbaikan pada tindakan selanjutnya

B. Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN. Sukajadi 1 Kecamatan Sukajadi Kota Bandung. Yang menjadi subjek penelitian adalah 30 siswa kelas V yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Sasaran penelitian adalah proses pembelajaran pada konsep Bumi dan Alam Semesta melalui model kontekstual di kelas V SD.

Pemilihan SDN. Sukajadi 1 Kota Bandung sebagai tempat penelitian, didasari atas pertimbangan sebagai berikut:

1. Peneliti merupakan salah satu tenaga pengajar dilingkungan SDN Sukajadi 1 Kota Bandung
2. Masih ditemukan sejumlah masalah yang dihadapi guru dalam pelaksanaan pembelajaran terutama pada konsep Bumi dan Alam Semesta.
3. peneliti menghendaki perubahan dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran dilingkungan SDN Sukajadi 1 terutama siswa kelas V.

C. Instrumen Penelitian

Untuk menunjang kelancara penelitian ini, instrumen yang digunakan terdiri dari 6 komponen antra lain adalah:

1. Lembar Observasi

Pada lembar observasi ini digunakan dua bentuk lembar observasi diantaranya: lembar untuk mencatat aktivitas guru pada saat pembelajaran dimulai. Yang kedua adalah lembar untuk mencatat aktifitas siswa pada saat belajar dan pada saat diskusi kelompok. Lembar observasi ini disesuaikan dengan model kontekstual.

2. Pedoman Wawancara

Lembar wawancara ini merupakan kegiatan pengumpulan data yang diperoleh dari pertanyaan-pertanyaan yang tersusun sebelumnya. Pedoman pada lembar wawancara harus jelas agar siswa dapat memberikan jawaban dengan benar. Aspek yang dikemukakan pada pedoman wawancara ini berhubungan dengan ketertarikan, kesulitan, kegiatan pada saat pembelajaran dan materi pembelajaran.

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan tertulis mengenai peristiwa atau kenyataan yang terjadi pada saat proses pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan ini diisi oleh observer dan hasilnya merupakan salah satu data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas.

4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa merupakan panduan atau petunjuk pada salah satu kegiatan pembelajaran, sehingga siswa dapat aktif pada saat pembelajaran, dapat mengembangkan rasa ingin tahu siswa dan dapat meningkatkan keterampilan IPA, yang sesuai dengan model kontekstual yang akan dikembangkan pada setiap tindakan penelitian ini.

5. Alat Evaluasi

Alat evaluasi ini digunakan untuk memperoleh dan mengukur gambaran kemampuan siswa dan hasil belajar siswa secara individu setelah melakukan tindakan. Pada alat evaluasi ini juga dapat mengukur tingkat keberhasilan guru dalam mengajar dengan melihat hasil dari evaluasi siswa.

6. Kamera Foto

Dalam kegiatan penelitian ini menggunakan kamera foto sebagai alat penunjang untuk mengumpulkan data, foto-foto ini dapat diambil pada saat kegiatan pembelajaran, observasi, aktifitas siswa pada saat pembelajaran misalnya dalam pengisian LKS, melakukan percobaan dan lain sebagainya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan cara mendeskripsikan data-data yang telah dianalisis sebelumnya. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

1. Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi atau keadaan selama proses pembelajaran berlangsung. Observer yang ditunjuk adalah rekan guru lulusan mahasiswa S-1. observasi ini difokuskan pada kegiatan guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara ini dilakukan antara guru dan siswa, wawancara ini dilaksanakan setiap akhir tindakan dalam penelitian siswa yang diwawancara merupakan perwakilan dari setiap siswa.

3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan alat pengumpul data yang diisi oleh observer mengenai hal-hal yang ditemukan diluar rambu-rambu lembar observasi. Hal yang dicatat biasanya mengenai kegiatan siswa atau guru yang terjadi diluar perencanaan yang telah dibuat sebelumnya.

4. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa ini dibuat dan diberikan kepada siswa setiap proses pembelajaran di setiap siklus dan tindakan, LKS ini diberikan pada setiap kelompok siswa untuk memperoleh gambaran mengenai aktifitas siswa pada

saat proses pembelajaran. Selain itu juga LKS dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berfikir siswa dalam memahami suatu konsep.

5. Evaluasi

Kegiatan evaluasi yang dilakukan pada ssetiap siklus dan tindakannya bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa atas hasil belajarnya secara individual setelah mengikuti pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

6. Dokumentasi

Kegiatan ini dilakukan untuk mendokumentasikan kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Dokumentasi ini juga dapat digunakan untuk penunjang data penelitian yang dapat dilampirkan dalam laporan penelitian.

A. Analisis Data

teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah semua data yang diperoleh melalui hasil tes, observasi dan wawancara.

1. Pengolahan hasil tes

Untuk mengetahui kategori pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran melalui pendekatan kontekstual, data tes yang masuk di rata-ratakan, di kelompokkan dan di hitung secara proporsi yang dijelaskan oleh Dirjen Dikti Depdikbud (1980) pada tabel 3.4 sebagai berikut:

Tabel 3.4
persentase nilai dan kategorinya

No.	Nilai	Persentase	Kategori
1	≥ 90	$\geq 90 \%$	Baik sekali
2	70 – 89	70% – 89%	Baik
3	50 – 69	50% - 69%	Cukup
4	30 – 49	30% - 49%	Kurang
5	≤ 29	$\leq 29\%$	Buruk

Setiap data yang diperoleh dari hasil penelitian akan dianalisis pada setiap kegiatan sebagai penguji terhadap hipotesis tindakan yang telah dirumuskan. Analisis data yang dilaksanakan pada penelitian ini yang diperoleh pada setiap siklus dan tindakan.

Untuk memperoleh hipotesis perlu menganalisis data setiap kegiatan yang dilakukan dengan cara uji statistik. Jenis data adalah data kuantitatif dan juga data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari prestasi siswa pada saat pembelajaran yang diolah dengan mencari jumlah rata-rata sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil lembar observasi, wawancara, dan juga catatan lapangan. Data kuantitatif dapat diperoleh dari hasil tes siswa kemudian yang diolah dan dihitung melalui presentase dan juga rata-rata. Untuk mencari rata-rata (mean) menggunakan rumus sebagai berikut :

Rumus menghitung nilai siswa

$$N = \frac{\text{Skor Perolehan Siswa} \times 100}{\text{Skor Maksimum}}$$

Keterangan :

N = Nilai

Rumus menghitung nilai rata-rata nilai siswa

$$X = \frac{\sum f}{N}$$

keterangan :

x = Rata-rata
f = Nilai
N = Banyaknya data

Penetapan KKM oleh guru sebelum pembelajaran dilaksanakan untuk menentukan ketercapaian hasil belajar setiap siswa pada setiap indikator dalam Materi Bumi dan Alam Semesta dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5

Penetapan KKM Setiap Indikator Pada Materi Bumi dan Alam Semesta

No	Indikator	KKM
1	Mengidentifikasi jenis-jenis, ciri-ciri dan proses pembentukan batuan beku	55
2	Mengidentifikasi jenis-jenis, ciri-ciri dan proses pembentukan batuan sedimen dan metamorf	55
3	Menunjukkan proses pembentukan tanah karena pelapukan	60
4	Menunjukkan macam-macam pelapukan misalnya pelapukan fisika, pelapukan kimia, dan pelapukan biologi	60
5	Mencari contoh benda-benda yang telah mengalami proses pelapukan fisika, pelapukan kimia atau pelapukan biologi.	60
6	Membuat percobaan sederhana untuk mengetahui lapisan-lapisan tanah	60
7	Membandingkan berbagai jenis tanah	60

Tabel penetapan KKM yang jelas terdapat dalam lampiran.

Nilai yang diperoleh siswa pada saat melaksanakan post test kemudian dikonversikan terhadap KKM yang dibuat guru untuk menentukan bahwa siswa tersebut mencapai kriteria tuntas atau belum. Sehingga bagi siswa yang belum mencapai kriteria tuntas harus diberi pembelajaran remedial.

Sedangkan untuk menentukan ketercapaian hasil belajar semua siswa dalam satu kelas dihitung dengan cara mencari rata-rata skor siswa dalam IPK dengan rumus sebagai berikut :

$$X = \frac{\sum f}{N}$$

keterangan :

x = Rata-rata

f = Nilai

N = Banyaknya data

Rumus menghitung Indeks Prestasi Kelompok (IPK)

$$IPK = \frac{M}{SMI} \times 100$$

Keterangan :

IPK = Indeks prestasi kelompok

M = Rata-rata skor

SMI = Skor maksimal ideal

Diadaptasi dari Nurkancana & Sumartana (1983 : 111) setelah penghitungan IPK, maka hasil IPK tersebut dikonversikan dalam bentuk kategori penafsiran IPK pada tabel 3.6

Tabel 3.6
Kategori Tafsiran Pemahaman Siswa Terhadap Materi

IPK(%)	Kriteria
0 - 30	Sangat rendah
31 - 54	Rendah
55 - 74	Normal
75 - 89	Tinggi
90 - 100	Sangat tinggi

Di adaptasi dari Nurkancana & Sumartana (Hermawan, 1983:118)

Penafsiran IPK ini menunjukkan tingkat pemahaman semua siswa dalam satu kelas terhadap materi yang telah dipelajari. Format tes (*pre-test dan post-test*) terdapat dalam lampiran.

2. Pengolahan data hasil observasi

Data observasi menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam bentuk angka (5, 4, 3, 2, 1) untuk aktivitas siswa yang memperoleh angka 1= sangat kurang; 2 = kurang baik; 3 = cukup baik; 4 = baik; 5= sangat baik (Usman, 1993:82-85) dalam Hermawan. Dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom skala nilai.

Kemudian semua nilai yang diperoleh tersebut dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Nilai perolehan}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100$$

dan dikonversikan pada skala nilai dengan rentang seratus mengenai unjuk kerja siswa yang mengungkap aspek kontekstual apa saja yang dipahami siswa.

Konversi nilai dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

Tabel 3.7
Konversi nilai pemahaman setiap aspek kontekstual yang dipahami oleh siswa

Nilai	Keterangan
10 – 29	Sangat kurang dipahami
30 – 49	Kurang dipahami
50 – 69	Cukup dipahami
70 – 89	Dipahami
90 - 100	Sangat dipahami

Sedangkan untuk penilaian observasi guru digunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam bentuk angka (4, 3, 2, 1) untuk penilaian keterlaksanaan guru dalam pembelajaran yang berarti angka 4 = baik sekali, 3 = baik, 2 = cukup, 1 = kurang (Sudjana, 2006:77-78) dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom skala nilai. Kemudian semua nilai dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Nilai perolehan}}{\text{Nilai maksimum}} \times 100$$

dan dikonversikan pada skala nilai dengan rentang seratus untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru. Konversi tersebut dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut:

Tabel 3.8 Konversi Nilai Keterlaksanaan Pembelajaran Guru

Nilai	Keterangan
10 – 29	Sangat kurang
30 – 49	Kurang
50 – 69	Cukup
70 – 89	Baik
90 - 100	Baik Sekali

Sedangkan untuk menghitung hasil sikap ilmiah dan keterampilan proses siswa di konversikan dalam bentuk kategori penafsiran sikap ilmiah pada tabel 3.9 berikut:

Tabel 3.9 Kategori Tafsiran Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses

Nilai rata-rata	Kriteria	Skor
0 – 30	Sangat rendah	E
31 – 54	Rendah	D
55 – 74	Normal	C
75 – 89	Tinggi	B
90 – 100	Sangat tinggi	A

3. Pengolahan data hasil wawancara

Data hasil wawancara diolah dengan menggunakan analisis deskriptif sesuai dengan dimensi-dimensi jawaban siswa sehingga menafsirkan respon siswa terhadap proses pembelajaran yang telah dialaminya. Data terdapat dalam lampiran.

