

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode tindakan (*action research*) dengan penekanan terhadap proses pembelajaran IPA siswa kelas 6 Sekolah TMI Bandar Lampung. Pemilihan metode ini didasarkan pendapat bahwa penelitian tindakan mampu menawarkan cara dan prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme guru dalam pembelajaran di kelas dengan melihat berbagai indikator keberhasilan proses dan hasil pembelajaran yang terjadi pada siswa (Hopkins, 1993: 34).

Penelitian tindakan yang dipilih adalah penelitian *self-reflective inquiry*, atau penelitian melalui refleksi diri. Penelitian melalui refleksi diri yaitu guru mengumpulkan data dari praktiknya sendiri. Berarti guru mencoba menganalisis apa yang dikerjakannya di dalam kelas, apa dampak tersebut bagi siswa, dan guru mencoba memikirkan mengapa dampaknya seperti itu.

Dengan usaha tersebut guru mencoba menemukan kelemahan dan kekuatan dari tindakan yang dilakukannya, dan berusaha memperbaiki kelemahan dan mengulangi untuk menyempurnakan tindakan yang dianggapnya sudah baik. Dengan demikian, data dikumpulkan dari praktik sendiri, bukan dari sumber data yang lain.

Pengumpul data adalah guru yang terlibat dalam kegiatan praktik sehingga guru mempunyai fungsi ganda yaitu sebagai guru dan sebagai peneliti. Guru bukan hanya sekedar pelaksana pembelajaran, tetapi berperan secara aktif dari tahap perencanaan hingga pada tahap evaluasi dan refleksi hasil tindakan.

Tujuan penelitian tindakan di kelas 6 Sekolah TMI secara spesifik diarahkan untuk:

1) menggali dan menganalisis secara reflektif-partisipatif terhadap pembelajaran IPA, khususnya pada materi “Perkembangbiakan Tumbuhan”, 2) menerapkan pembelajaran kontekstual yang dapat digunakan sebagai bahan perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, 3) memasukkan unsur-unsur pembaharuan atau inovasi dalam sistem pembelajaran yang sedang berjalan dan sulit ditembus oleh upaya pembaharuan pada umumnya, 4) membangun dan meningkatkan mutu komunikasi dan interaksi antar sesama guru IPA dengan sistem kemitraan, 5) memperbaiki suasana keseluruhan sistem atau masyarakat sekolah.

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Sekolah TMI Bandar Lampung. Sekolah ini terletak di Jalan Arif Rahman Hakim No. 36 Kecamatan Sukabumi Tanjung Karang Timur. Objek penelitian adalah siswa kelas 6A dan 6B pada Tahun Pelajaran 2009/2010, yang berjumlah 46 siswa, terdiri dari 18 putri dan 28 putra. Selain peneliti sendiri, penelitian akan melibatkan tiga orang *observer* (kolaborator).

Secara garis besar, penelitian dilaksanakan dengan dua tahapan, yaitu persiapan (pra-penelitian) dan pelaksanaan. Tahap pra-penelitian dilaksanakan dari bulan Juli sampai Agustus 2009. Sedangkan tahap pelaksanaan dilaksanakan dari bulan Oktober sampai Desember 2009.

### **3.3 Lama Tindakan dan Indikator Keberhasilan**

#### **3.3.1 Lama Tindakan**

Penelitian mengenai “Pembelajaran IPA melalui pendekatan pembelajaran kontekstual di Kelas 6 Sekolah TMI Bandar Lampung” dilakukan selama tiga bulan, mulai Bulan Oktober 2009 sampai Desember 2009. Penelitian dilaksanakan dalam beberapa siklus. Masing-masing siklus terdiri atas 1 sampai dengan 3 tindakan. Setiap tindakan memerlukan waktu sebanyak 2 jam pelajaran (2 x 45 menit). Hal-hal yang dipersiapkan untuk penelitian ini adalah:

- 1) Mempersiapkan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian, yaitu kelas 6A dan 6B di Sekolah TMI (daftar nama siswa pada Lampiran 7)
- 2) Merancang rencana pembelajaran (Lampiran 8)
- 3) Merancang kisi-kisi Lembar Kerja Siswa (Lampiran 9)
- 4) Mempersiapkan lembar kerja siswa, media pembelajaran, objek-objek untuk di observasi. (Lampiran 10)
- 5) Membuat rubrik-rubrik penilaian kegiatan siswa. (Lampiran 11)
- 6) Pengukuran pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dilakukan dengan memberikan penilaian terhadap proses dan hasil dalam bentuk catatan

atau rangkuman siswa mengenai materi pembelajaran di kelas. Misalnya, siswa mampu menggambar bunga sempurna dan menyebutkan bagian-bagian serta fungsinya di buku catatan mereka.

Sebelum siklus penelitian dilakukan, terlebih dahulu dilakukan pra-penelitian dengan observasi untuk mengetahui karakteristik pembelajaran di kelas 6 pada umumnya dan pembelajaran IPA pada khususnya. Lalu membuat interpretasi untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan pembelajaran IPA dengan memperhatikan aspek kognitif, afektif dan psikomotor siswa dan tahap-tahap pembelajaran yang dilakukan selama ini. Kemudian dilakukan *pre-test* dalam bentuk tulisan dan demonstrasi siswa untuk mengetahui prestasi pembelajaran sebelum diberikan pendekatan pembelajaran kontekstual.

Berdasarkan hasil pra-penelitian, ditemukan bahwa karakteristik pembelajaran IPA di kelas 6, siswa terbiasa mempelajari materi dengan cara menghafal bukan dengan memahami konsep. Sedangkan fasilitas dan lingkungan sekolah yang sebetulnya dapat menunjang pembelajaran IPA untuk materi Perkembangbiakan Tumbuhan ternyata belum digunakan secara optimal.

### **3.3.2 Indikator Keberhasilan**

Kriteria keberhasilan didasarkan kepada pencapaian SK dan KD dengan memberdayakan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru. Sehingga dengan belajar IPA, siswa

dapat mempelajari dan memahami lebih mendalam tentang diri sendiri, alam sekitar, serta mampu mengembangkan lebih lanjut dengan menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari secara ilmiah. Selain itu juga diharapkan siswa mempunyai pengalaman belajar yang cukup untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana, agar tidak berdampak buruk pada lingkungan.

Indikator keberhasilan ini dijabarkan sebagai berikut: 1) siswa mampu menjelaskan tahapan perkembangbiakan tumbuhan secara generatif, 2) mengidentifikasi bagian-bagian bunga beserta fungsinya, 3) mengidentifikasi bagian-bagian biji dan fungsinya, 4) menjelaskan proses terjadinya pertumbuhan biji, 5) menjelaskan perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif, dan 6) melakukan perkembangbiakan menggunakan bagian tumbuhan lain (mencangkok, stek, runduk, rizhoma, dan lain-lain).

Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan secara umum menitikberatkan pada dua aspek, yaitu aspek proses dan aspek produk yang berkualitas. Aspek proses terkait dengan kualitas pembelajaran yang menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual. Aspek produk dilihat dari siswa yang mampu memahami materi pembelajaran secara kontekstual dan mendapat nilai di atas KKM. Indikator pencapaian, standar kompetensi, dan kompetensi dasar terlampir.

### a. Aspek Proses Pembelajaran

Hal-hal yang ditelaah pada aspek ini adalah pencatatan tentang langkah-langkah dalam pembelajaran, yang meliputi:

- 1) **Aktivitas siswa**, yaitu kegiatan belajar siswa selama pembelajaran berlangsung, kendala-kendala yang dihadapi siswa, interaksi antar siswa, dan interaksi antara siswa dengan guru. Aktivitas siswa meliputi:

**Tabel 3.1 Indikator Aktivitas Siswa**

No	Tahapan Kegiatan	Indikator Kegiatan
1.	Pendahuluan	Merespon pertanyaan guru Memperhatikan penjelasan guru Bertanya kepada guru
2.	Kegiatan Inti	Memperhatikan petunjuk dari guru Aktif mencari objek di luar kelas Mengamati objek di luar kelas Berinteraksi dengan teman saat mengamati objek Mengkorelasikan gambar/video dengan kondisi nyata di lapangan Mengidentifikasi objek di lapangan
3.	Penutup	Menggambar/mengungkapkan hasil pengamatan Mengembangkan gambar sesuai kreatifitas siswa Menjelaskan hasil pengamatan

Aspek ini menekankan pada proses pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kontekstual. Aktivitas siswa secara kontekstual diamati sebagai data pada proses pembelajaran dan data tersebut diambil menggunakan lembar observasi. Data-data lain juga dapat diperoleh melalui: mengerjakan tugas, diskusi, mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan, melakukan demonstrasi (unjuk kerja) yang berhubungan dengan materi yang diteliti, membuat laporan ilmiah, dan melakukan presentasi di depan teman, guru, dan orang lain. Apabila keterlibatan siswa aktif dalam pembelajaran mencapai 100%, berarti semua siswa mampu mengikuti setiap tahapan pembelajaran dengan baik dan pembelajaran dianggap berhasil. Sehingga saat inilah siklus dihentikan. Namun, apabila siswa tidak bisa aktif sepenuhnya berarti guru harus segera memperbaiki strategi pembelajarannya.

**2) Aktivitas guru**, yaitu semua kegiatan guru dalam pembelajaran, mulai dari perencanaan sampai pada akhir proses pembelajaran.

Kisi-kisi observasi aktivitas guru digunakan untuk mengamati semua aktivitas guru selama proses pembelajaran. Pengamatan akan dilakukan oleh observer, yang akan mencatat semua aktivitas guru selama pembelajaran. Selain observer, siswa juga akan diminta untuk memberikan respon tentang aktivitas guru ini. Untuk siswa, akan diambil secara acak beberapa orang saja. Hal ini dilakukan untuk mencari informasi (*feedback*) dari siswa agar dapat dilakukan perbaikan di siklus selanjutnya.

**Tabel 3.2 Persiapan Pembelajaran**

Dimensi	Indikator
<b>RPP</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keterkaitan dan keterpaduan antara SK, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.</li> <li>2. Berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar.</li> <li>3. Memperhatikan minat, motivasi belajar, potensi, kemampuan sosial, emosi, kecepatan belajar, latar belakang budaya, dan/atau lingkungan peserta didik.</li> <li>4. Memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.</li> <li>5. Mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.</li> <li>6. Langkah-langkah pembelajaran IPA dalam RPP disusun dengan menerapkan pendekatan kontekstual.</li> </ol>

**Tabel 3.3 Pelaksanaan Pembelajaran**

Dimensi	Indikator
<b>Pelaksanaan Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan pembelajaran secara konstruktivis dalam pembelajaran IPA.</li> <li>2. Membuat siswa melakukan pembelajaran secara inquiri dalam pembelajaran IPA.</li> <li>3. Merangsang siswa aktif bertanya dalam pembelajaran IPA.</li> <li>4. Menyerap materi pembelajaran melalui pemodelan yang ditampilkan dalam pembelajaran IPA.</li> <li>5. Membuat siswa belajar bersama dengan orang lain dalam pembelajaran IPA.</li> <li>6. Membuat siswa merefleksi pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan.</li> <li>7. Melakukan penilaian yang sebenarnya, yaitu dengan mengamati dan member penilaian langsung terhadap kerja siswa selama pembelajaran.</li> </ol>

**Tabel 3.4 Pelaksanaan Evaluasi**

<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>
<b>Pelaksanaan Evaluasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengukur berbagai kemampuan yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik.</li> <li>2. Relevan dengan proses pembelajaran, materi, kompetensi dan kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Menuntut kemampuan berpikir berjenjang, berkesinambungan, dan bermakna dengan mengacu pada aspek berpikir Taksonomi Bloom</li> <li>4. Berhubungan dengan kondisi pembelajaran di kelas dan/atau di luar kelas.</li> <li>5. Mengikuti kaidah penulisan soal yang benar.</li> <li>6. Disusun dan dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan kontekstual.</li> </ol>

**b. Aspek Produk yang berkualitas**

Aspek ini meliputi peningkatan kemampuan siswa dalam belajar IPA, khususnya pada materi Perkembangbiakan Tumbuhan. Data yang diambil berupa latihan, tugas-tugas yang diberikan, serta demonstrasi kerja siswa baik secara individu maupun secara kelompok. Apabila jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM mencapai 95%, maka proses pembelajaran IPA dianggap berhasil. Tetapi jika jumlah siswa yang mendapat nilai di atas KKM kurang dari 95%, maka proses pembelajaran dianggap gagal dan harus dilakukan perbaikan untuk menuju siklus kedua dan seterusnya.

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Degeng (2006:86) bahwa pada tingkat yang amat umum sekali, produk atau hasil pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi 3, yaitu: a) Keefektifan (*effectiveness*) b) Efisiensi (*efficiency*) c) daya tarik pembelajaran.

- a. **Keefektifan Pembelajaran**, biasanya diukur dengan tingkat pencapaian si-belajar. Ada 4 aspek penting yang dapat dipakai untuk mempreskripsikan keefektifan pembelajaran yaitu: 1) kecermatan penguasaan perilaku yang dipelajari atau sering disebut tingkat kesalahan, 2) kecepatan unjuk kerja, 3) tingkat alih belajar, 4) tingkat retensi dari apa yang dipelajari.
- b. **Efisiensi Pembelajaran**, biasanya diukur dengan rasio antara keefektifan dan jumlah waktu yang dipakai si-belajar dan/atau jumlah biaya pembelajaran yang digunakan.
- c. **Daya Tarik Pembelajaran**, biasanya diukur dengan mengamati kecenderungan si-belajar untuk tetap/terus belajar. Daya tarik pembelajaran erat kaitannya dengan daya tarik bidang studi, dimana kualitas pembelajaran biasanya akan mempengaruhi keduanya. Itulah sebabnya pengukuran kecenderungan si belajar untuk terus dan atau tidak terus belajar dapat dikaitkan dengan proses pembelajaran itu sendiri atau dengan bidang studi.

Efektifitas dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penghitungan nilai KKM untuk siswa kelas 6 Sekolah TMI tahun pelajaran 2009/2010 dapat dilihat di lampiran 12. Apabila dalam suatu kelas mendapatkan nilai di atas KKM melebihi 95%, maka pelaksanaan pembelajaran dinyatakan efektif. Hal ini berdasarkan kebijakan sekolah yang menetapkan bahwa pembelajaran dianggap berhasil jika jumlah siswa lulus KKM mencapai 95% dari seluruh siswa dalam satu kelas.

Efisiensi dapat diukur dengan melihat sejauh mana waktu, biaya, sumber daya manusia, alat, bahan dan sumber belajar yang ada, dapat memberikan manfaat yang maksimal terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran. Kemerikan dapat diukur dengan membuktikan antusias siswa untuk belajar IPA dalam berbagai materi, diantaranya dengan ditunjukkan bahwa siswa selalu mau mengerjakan tugas yang diberikan dan dengan gembira berusaha mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Dalam penelitian ini variabel efektifitas menjadi tolok ukur utama, tetapi bukan berarti variabel yang lainnya tidak ikut diperhitungkan. Alasan utamanya adalah keefektifan yang menggunakan KKM tidak menuntut waktu yang berlebihan dari guru sehingga tidak berpeluang mengganggu proses pembelajaran.

Aspek penting yang menjadi pokok pengamatan peneliti dan observer adalah proses pembelajaran yang melibatkan aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran di kelas. Proses yang diamati adalah tahapan pembelajaran dari awal sampai akhir. Secara umum indikator keberhasilan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5 Indikator Keberhasilan**

NO	INDIKATOR	KRITERIA
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran mata pelajaran IPA telah mencerminkan penggunaan CTL	RPP mencerminkan penggunaan CTL yang benar
2	Pembelajaran IPA kelas 6 STMI Bandar Lampung telah sesuai dengan CTL	Pembelajaran kondusif sesuai harapan CTL, siswa aktif dalam pembelajaran. Kriteria berdasarkan rubrik aktivitas siswa dalam pembelajaran (Lampiran 11)
3	Pelaksanaan evaluasi pembelajaran yang dilakukan mata pelajaran IPA telah dengan CTL	Evaluasi sesuai dengan CTL yang benar
4	Siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)	Lebih dari 95% telah mencapai KKM dari keseluruhan jumlah siswa yang dikenai tindakan

**Tabel 3.6 Kisi-kisi Penguasaan Konsep Siswa**

<b>NO.</b>	<b>KONSEP</b>	<b>INDIKATOR</b>	<b>PENGUASAAN</b>
1.	Mampu menjelaskan tahapan siklus perkembangbiakan tumbuhan secara generatif.	1. Menjelaskan bahwa perkembangbiakan tumbuhan secara generatif terjadi dalam satu rangkaian siklus kehidupan	<b>95% siswa Lulus KKM</b>
2.	Mampu menyebutkan bagian-bagian bunga beserta fungsinya.	1. Menyebutkan bagian-bagian bunga jantan dan betina 2. Menjelaskan fungsi bagian-bagian bunga.	
3.	Mampu mengidentifikasi bagian-bagian utama dari bunga.	1. Mengidentifikasi bagian utama bunga 2. Mengidentifikasi bahwa bagian jantan dan betina beberapa bunga berada di bunga yang berbeda. 3. Melakukan observasi untuk membedakan bentuk dan ukuran putik dan benang sari.	
4.	Mampu menjelaskan proses penyerbukan dan pembuahan pada bunga.	1. Menjelaskan proses penyerbukan 2. Menyebutkan perantara penyerbukan. 3. Menjelaskan terjadinya pembuahan 4. Menjelaskan proses terjadinya biji.	
5.	Mampu mengidentifikasi bagian-bagian utama dari biji.	1. Mampu mengidentifikasi bagian-bagian utama dari biji. 2. Menjelaskan fungsi setiap bagian biji. 3. Melakukan percobaan dengan biji kacang	
6.	Mampu menjelaskan terjadinya penyebaran biji dan perkecambahan.	1. Menjelaskan proses terjadinya penyebaran biji. 2. Agen pembantu penyebaran biji. 3. Melakukan percobaan tentang proses perkecambahan.	

NO.	KONSEP	INDIKATOR	PENGUASAAN
7.	Mampu menjelaskan beberapa cara alternatif dalam perkembangbiakan tumbuhan .	1. Menjelaskan beberapa cara alternatif dalam perkembangbiakan tumbuhan menggunakan bagian tumbuhan.	
8.	Mampu melakukan (dengan unjuk kerja) perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif.	1. Melakukan pencangkokan. 2. Melakukan setek batang dan daun. 3. Merunduk tanaman 4. Menanam bawang, singkong, jahe, kunyit, wortel, kentang	

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan, maka pendekatan yang utama dilakukan peneliti adalah kualitatif. Dalam penelitian kualitatif, analisis dan penafsiran data merupakan proses yang tidak dapat dipisahkan. Oleh karena itu, dalam penelitiannya ini analisis dan penafsiran data dilakukan secara terus menerus sampai berhasil menemukan pembelajaran yang paling efektif untuk meningkatkan kemampuan IPA siswa kelas 6 Sekolah TMI Bandar Lampung. Data hasil pembelajaran dari siklus I ke siklus berikutnya dianalisis dan diolah untuk mendapatkan informasi yang bermakna. Selanjutnya, membandingkan hasil pembelajaran IPA antara sebelum dilakukan tindakan dengan setelah dilakukan tindakan Siklus I, Siklus II, dan seterusnya dalam tabulasi silang.

### 3.4 Rancangan Penelitian Tindakan Kelas

Prosedur tindakan terdiri dari beberapa siklus. Setiap siklus dilaksanakan sebanyak 1-3 kali pertemuan. Siklus penelitian tindakan menggunakan prosedur Kemmis dan Mc

Taggart yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan dan observasi, 3) evaluasi kegiatan, 4) refleksi. Secara lebih rinci tahapan prosedur penelitian tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

### **3.4.1 Perencanaan Tindakan**

Tahap perencanaan tindakan meliputi kegiatan pra-observasi untuk mengetahui kondisi, karakteristik siswa, fasilitas, lingkungan sekolah dan analisis kebutuhan siswa dalam belajar IPA. Pada tahap ini dilakukan persiapan kegiatan seperti:

- 1) Menentukan kelas penelitian, yaitu kelas 6A dan kelas 6B (daftar nama siswa pada Lampiran 7)
- 2) Membuat kisi-kisi instrumen evaluasi (Lampiran 9)
- 3) Menyusun instrumen evaluasi dan rubrik penilaian. (Lampiran 10 dan 11)
- 4) Menyusun instrumen observasi untuk guru. (Lampiran 1, 26, 27)
- 5) Menetapkan cara refleksi pada akhir tindakan setiap siklus.

Secara rinci kegiatan yang dilakukan dalam tahapan perencanaan adalah:

1. Membuat skenario pembelajaran berdasarkan pendekatan kontekstual tentang Perkembangbiakan Tumbuhan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA.
2. Mempersiapkan instrumen observasi.
3. Menyusun lembar kerja siswa dan menyiapkan fasilitas pembelajaran sesuai dengan konteks sebagai media pembelajaran.
4. Menyusun alat evaluasi yaitu berupa lembar tes untuk menilai hasil belajar siswa terhadap konsep.

5. Menyusun lembar observasi aktivitas siswa untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran.
6. Menyusun lembar observasi kinerja guru untuk melihat tindakan guru peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung.
7. Mempersiapkan kegiatan refleksi untuk menemukan pemecahan masalah pada siklus berikutnya.

#### **3.4.2 Pelaksanaan Tindakan**

Pelaksanaan tindakan dilakukan sesuai dengan skenario pembelajaran yang telah disusun dalam rencana pembelajaran. Pada tahap ini peneliti akan dibantu oleh tiga teman guru sebagai kolaborator untuk melakukan pengamatan yang berpedoman pada instrumen observasi yang telah disusun.

Proses pembelajaran dilakukan di dua kelas, yaitu kelas 6A dan kelas 6B Sekolah TMI Bandar Lampung. Penelitian dilakukan dengan menyesuaikan jadwal pelajaran IPA di masing-masing kelas. Setiap siklus terdapat dua tindakan, setiap tindakan berlangsung selama 2 x 45 menit. Demikian juga untuk siklus selanjutnya, hal ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran IPA pada materi Perkembangbiakan Tumbuhan.

Secara umum, tindakan pembelajaran pertama siklus I dilaksanakan sebagaimana tabel berikut ini.

**Tabel 3.7 Rencana Siklus I Peningkatan Prestasi Belajar siswa melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual**

AKTIVITAS	ALOKASI WAKTU	KOMPONEN CTL
<p><b>1. Pendahuluan</b></p> <p>Guru memberikan apersepsi dan motivasi;</p> <p>a. Bertanya pada siswa: “Bagaimana tumbuhan dewasa mampu memperbanyak diri?” (<i>Tumbuhan membuat biji dan biji tumbuh menjadi tumbuhan baru</i>)</p> <p>b. Menunjukkan gambar pada siswa melalui tampilan proyektor tentang tahapan utama dari daur kehidupan tumbuhan: biji-bijian, tunas, tumbuhan muda (<i>seedling</i>), tumbuhan dewasa, bunga, buah, kembali ke biji.</p> <p>c. Bertanya pada siswa: “Apa pendapatmu tentang daur tumbuhan tersebut?” (<i>Siswa menjawab dan bertanya</i>)</p> <p>d. Guru memberi penguatan bahwa daur kehidupan tumbuhan terjadi sejak tumbuhan ada pertama kali di dunia.</p>	15 menit	<p>Bertanya</p> <p>Konstruktivisme</p>
<p><b>2. Kegiatan Inti 1</b></p> <p>a. Memberikan gambaran tentang daur hidup tumbuhan secara keseluruhan menggunakan gambar (poster 4.1). Diawali dengan tumbuhan dewasa (induk). Guru mengajukan beberapa pertanyaan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apa langkah awal untuk terbentuknya sebuah biji? (<i>Tumbuhan memproduksi bunga</i>)</li> <li>2) Setelah bunga, apa langkah selanjutnya? (<i>menjadi buah</i>)</li> <li>3) Dimana biji berada? (<i>di dalam buah</i>)</li> <li>4) Sekali waktu kalian menanam sebuah biji, apa yang akan terjadi? (<i>tumbuhan baru akan tumbuh menjadi tumbuhan dewasa (induk)</i>).</li> </ol>	25 menit	<p>Menemukan</p> <p>Bertanya</p> <p>Konstruktivisme</p> <p>Masyarakat Belajar</p>

AKTIVITAS	ALOKASI WAKTU	KOMPONEN CTL
b. Membawa siswa ke taman sekolah, siswa mencari sebanyak mungkin berbagai jenis bunga dan buah (jika ada) yang bisa mereka dapatkan.		
<p><b>3. Kegiatan Inti 2</b></p> <p>a. Siswa berkumpul di halaman belakang sekolah. Guru menunjukkan poster 4.1. Mengulangi kembali bahwa “tahap awal dalam daur hidup tumbuhan adalah dengan memproduksi bunga”.</p> <p>b. Guru menunjukkan pada siswa beberapa jenis bunga. Memberitahukan siswa bahwa kita akan belajar tentang bagian-bagian utama bunga beserta fungsinya.</p> <p>c. Guru menunjukkan dan membagikan pada siswa beberapa bunga yang masih kuncup. “Kuncup ini dikelilingi oleh bagian pelindung yang bernama kelopak bunga yang warnanya hijau.</p> <p>d. Guru menunjukkan bunga dan poster bunga.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menjelaskan tentang mahkota bunga dan fungsinya.</li> <li>2) Meminta siswa untuk mengidentifikasi jenis dan warna mahkota bunga milik mereka</li> <li>3) Lalu menjelaskan semua bagian bunga. Menunjukkan bagian jantan bunga (benang sari), dan menjelaskan fungsi setiap bagiannya: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kelapa sari: memproduksi serbuk sari</li> <li>- Serbuk sari: serbuk halus yang mengandung sel kelamin jantan atau gamet</li> <li>- Tangkai sari: menopang kepala sari.</li> </ul> Menunjukkan bagian betina bunga (putik): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kepala putik: mempunyai permukaan yang lengket untuk menangkap serbuk sari.</li> <li>- Tangkai putik: menghubungkan kepala putik dan ovarium.</li> </ul> Ovarium: mengandung sel kelamin betina (ovulum) </li> <li>4) Siswa diajak untuk mengidentifikasi bagian-bagian bunga yang mereka dapatkan tadi.</li> </ol>	30 menit	<p>Pemodelan</p> <p>Bertanya</p> <p>Konstruktivisme</p> <p>Penilaian sebenarnya</p> <p>Refleksi</p>

AKTIVITAS	ALOKASI WAKTU	KOMPONEN CTL
<p><b>4. Penutup</b>  Aktivitas untuk menguatkan pembelajaran tentang bagian-bagian bunga.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa kembali ke kelas. Guru menggambar tangkai bunga di papan tulis.</li> <li>Guru memanggil satu per satu siswa untuk melengkapinya menjadi gambar bunga sempurna, memberi nama dan fungsi pada setiap bagian bunga.</li> <li>Guru memberi kesimpulan tentang bagian-bagian bunga.</li> <li>Siswa menyelesaikan tugas, yaitu menggambar bunga yang mereka dapat, dan menamai bagian-bagiannya beserta fungsinya.</li> </ol>	20 menit	Pemodelan  Penilaian Sebenarnya  Refleksi

### 3.4.3 Observasi dan Evaluasi

Tahap observasi dilakukan pada saat tahap tindakan dilakukan. Peneliti dan guru observer lain melakukan pengamatan, pencatatan hal-hal penting selama pembelajaran menggunakan instrumen yang telah disiapkan. Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan data kualitatif, sedangkan data kuantitatif didapatkan dari hasil kerja siswa berupa tugas yang diberikan di akhir tindakan. Inti pokok yang diamati saat pembelajaran berlangsung adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan siswa, berupa keaktifan siswa dalam bertanya dan menjawab pertanyaan, serta dalam mengerjakan tugas di akhir tindakan.
- 2) Kegiatan guru, berupa kesiapan, perilaku, sikap dalam menghadapi siswa, pengelolaan pembelajaran, teknik bertanya dan menjawab pertanyaan.
- 3) Kekurangan dan kelebihan pendekatan pembelajaran yang digunakan, tahapan pembelajaran, dan media belajar yang digunakan.

- 4) Kemungkinan solusi pemecahan masalah yang dapat digunakan untuk perbaikan di siklus selanjutnya.

#### **3.4.4 Analisis dan Refleksi**

Setelah pembelajaran selesai pada setiap siklus maka dianalisis. Analisis tersebut meliputi analisis terhadap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan hasil yang diperoleh siswa. Analisis dalam penelitian akan dilakukan oleh peneliti. Selanjutnya, peneliti melakukan refleksi terhadap perencanaan, pelaksanaan, dan hasil yang dilakukan dalam penelitian. Refleksi dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan dalam tahap pelaksanaan setiap siklus sehingga dapat dilakukan perbaikan pembelajaran untuk siklus berikutnya.

Instrumen untuk menganalisis meliputi:

1. Penyusunan RPP Mata Pelajaran IPA dengan pendekatan kontekstual.  
(Lampiran 1)
2. Pelaksanaan proses pembelajaran IPA menggunakan pendekatan kontekstual.  
(Lampiran 26)
3. Pelaksanaan evaluasi pembelajaran kontekstual yang dilakukan dalam pelajaran IPA. (Lampiran 27)
4. Rubrik penilaian aktivitas siswa (Lampiran 11), lembar hasil pengamatan (Lampiran 10), *post-test* berupa catatan atau rangkuman yang dibuat siswa.

**Tabel 3.8 Kegiatan Observasi Awal**

<b>Kegiatan</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Observasi Awal</b>	1. Mengamati secara langsung pembelajaran di dalam kelas. Aspek yang diamati mencakup: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kegiatan guru dalam memulai pelajaran</li> <li>▪ Pemilihan metode pembelajaran yang digunakan</li> <li>▪ Penggunaan media pembelajaran</li> <li>▪ Interaksi antar siswa</li> <li>▪ Interaksi antara guru dengan siswa</li> <li>▪ Pengelolaan kelas secara umum</li> <li>▪ Kegiatan guru dalam menutup pembelajaran</li> </ul> 2. Mengadakan tes awal untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
<b>Refleksi Awal</b>	Mengingat dan merenungkan kembali kegiatan pembelajaran yang baru saja berlangsung bersama observer.

### 3.5 Definisi Konseptual dan Definisi Operasional

#### 3.5.1 Definisi Konseptual

1. Rencana pembelajaran adalah suatu proses dan cara berfikir mengenai sesuatu hal yang akan dilakukan dengan tujuan agar diri seseorang dapat berubah, perubahan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, maupun psikomotoriknya (Suwardi, 2007: 30).
2. Pelaksanaan proses pembelajaran adalah proses belajar yang dibangun oleh guru untuk membangun kreativitas berfikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran (Sagala, 2007: 62).

3. Evaluasi pembelajaran meliputi kegiatan mengukur dan menilai. Mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan satu ukuran. Pengukuran bersifat kuantitatif. Sedangkan menilai adalah mengambil suatu keputusan terhadap sesuatu dengan ukuran baik buruk. Penilaian bersifat kualitatif (Arikunto, 2005: 3).
4. Prestasi pembelajaran adalah kemampuan aktual yang diperoleh seseorang setelah mempelajari sejumlah mata pelajaran pada satu jenjang program pendidikan dalam kurun waktu tertentu, yang diukur dengan suatu alat ukur tertentu, yaitu tes hasil belajar baik aspek kognitif maupun psikomotorik (Sadiman, 1996: 56).

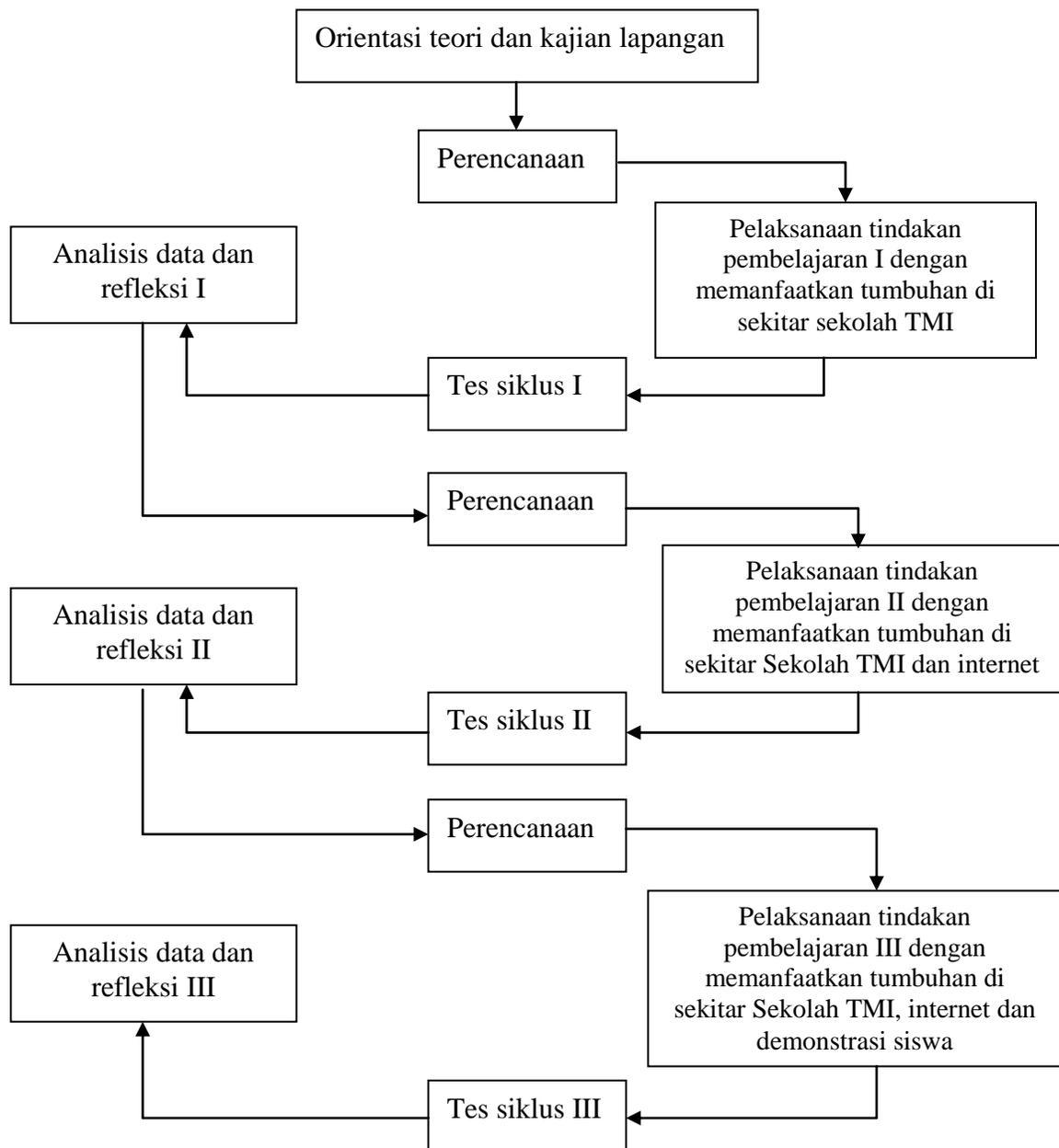
### **3.5.2 Definisi Operasional**

1. Rencana pembelajaran adalah suatu perencanaan yang disusun oleh guru yang meliputi unsur sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar secara kualitatif.
2. Pelaksanaan proses pembelajaran adalah proses pembelajaran yang dibangun oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan secara kualitatif.
3. Evaluasi pembelajaran adalah proses menimbang ketercapaian tujuan yang diharapkan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengungkapkannya secara kualitatif maupun kuantitatif.

4. Prestasi pembelajaran adalah nilai yang diperoleh siswa dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan Kompetensi Dasar (KD) yang telah dipelajari oleh siswa dalam pembelajaran IPA.

Rancangan penelitian tertera pada diagram rancangan penelitian berikut ini.

### RANCANGAN PENELITIAN



Gambar 3.1. Diagram kegiatan penelitian, dimodifikasi dari Dario Kemmis dan Taggart dalam Hopkins (1993)

### 3.6 Kisi-kisi Instrumen

#### 3.6.1 Kisi-kisi Observasi Aktivitas Siswa

Kisi-kisi aktivitas siswa adalah rambu-rambu yang menjadi bahan pengamatan bagi peneliti dan kolaborator selama penelitian berlangsung. Kisi-kisi ini dijadikan pedoman bagi peneliti dan kolaborator untuk mencatat kegiatan-kegiatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Hal ini bertujuan untuk mempermudah pengukuran ketercapaian proses pembelajaran yang diharapkan.

**Tabel 3.9 Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus 1**

No	Tahapan Kegiatan	Indikator Kegiatan
1.	Pendahuluan	Merespon pertanyaan guru Memperhatikan penjelasan guru Bertanya kepada guru
2.	Kegiatan Inti	Memperhatikan petunjuk dari guru Aktif mencari objek di luar kelas Mengamati objek di luar kelas Berinteraksi dengan teman saat mengamati objek Menghubungkan penjelasan guru dari gambar dengan kondisi nyata di lapangan Mengidentifikasi objek di lapangan
3.	Penutup	Menggambar hasil pengamatan Mengembangkan gambar sesuai kreatifitas siswa Menjelaskan hasil pengamatan

### 3.6.2 Kisi-kisi Observasi Aktivitas Guru

Kisi-kisi observasi aktivitas guru digunakan untuk mengamati semua aktivitas guru selama proses pembelajaran. Pengamatan akan dilakukan oleh observer, yang akan mencatat semua aktivitas guru selama pembelajaran. Selain observer, siswa juga akan diminta untuk memberikan respon tentang aktivitas guru ini. Untuk siswa, akan diambil secara acak beberapa orang saja. Hal ini dilakukan untuk mencari informasi (*feedback*) dari siswa agar dapat dilakukan perbaikan di siklus selanjutnya.

**Tabel 3.10 Persiapan Pembelajaran**

Dimensi	Indikator
RPP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keterkaitan dan keterpaduan antara SK, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar.</li> <li>2. Berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar.</li> <li>3. Memperhatikan minat, motivasi belajar, potensi, kemampuan sosial, emosi, kecepatan belajar, latar belakang budaya, dan/atau lingkungan peserta didik.</li> <li>4. Memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.</li> <li>5. Mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.</li> <li>6. Langkah-langkah pembelajaran IPA dalam RPP disusun dengan menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual.</li> </ol>

**Tabel 3.11 Pelaksanaan Pembelajaran**

<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>
<b>Pelaksanaan Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerapan pembelajaran secara konstruktivis dalam pembelajaran IPA.</li> <li>2. Membuat siswa melakukan pembelajarai secara inquiri dalam pembelajaran IPA.</li> <li>3. Merangsang siswa aktif bertanya dalam pembelajaran IPA.</li> <li>4. Menyerap materi pembelajaran melalui pemodelan yang diatampilkan dalam pembelajaran IPA.</li> <li>5. Membuat siswa belajar bersama dengan orang lain dalam pembelajaran IPA.</li> <li>6. Membuat siswa merefleksi pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan.</li> </ol>

**Tabel 3.12 Pelaksanaan Evaluasi**

<b>Dimensi</b>	<b>Indikator</b>
<b>Pelaksanaan Evaluasi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengukur berbagai kemampuan yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik.</li> <li>2. Relevan dengan proses pembelajaran, materi, kompetensi dan kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Menuntut kemampuan berpikir berjenjang, berkesinambungan, dan bermakna dengan mengacu pada aspek berpikir Taksonomi Bloom</li> <li>4. Berhubungan dengan kondisi pembelajaran di kelas dan/atau di luar kelas.</li> <li>5. Mengikuti kaidah penulisan soal yang benar.</li> <li>6. Disusun dan dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan pembelajaran kontekstual.</li> </ol>

### 3.6.3 Kisi-kisi Prestasi Belajar IPA

Kisi-kisi belajar IPA adalah rambu-rambu yang menjadi bahan untuk memperoleh gambaran prestasi belajar siswa bagi peneliti selama penelitian berlangsung. Kisi-kisi ini dijadikan pedoman bagi peneliti dalam menyusun instrumen tes yang menunjukkan prestasi belajar IPA siswa. Kisi-kisi harus terlebih dahulu disusun sebelum soal dirakit dengan baik. Kisi-kisi prestasi belajar IPA tertera pada tabel 3.13 berikut.

**Tabel 3.13 Kisi-kisi Prestasi Belajar IPA**

<b>KOMPETENSI DASAR</b>	<b>KONSEP</b>	<b>INDIKATOR</b>
Mengidentifikasi Cara Perkembangbiakan Tumbuhan	Mampu menjelaskan tahapan siklus perkembangbiakan tumbuhan secara generatif.	1. Menjelaskan bahwa perkembangbiakan tumbuhan secara generatif terjadi dalam satu rangkaian siklus kehidupan.
	Mampu menyebutkan bagian-bagian bunga beserta fungsinya.	1. Menyebutkan bagian-bagian bunga jantan dan betina. 2. Menjelaskan fungsi bagian-bagian bunga.
	Mampu mengidentifikasi bagian-bagian utama dari bunga.	1. Mengidentifikasi bagian utama bunga. 2. Mengidentifikasi bahwa bagian jantan dan betina beberapa bunga berada di bunga yang berbeda. 3. Melakukan observasi untuk membedakan bentuk dan ukuran putik dan benang sari.
	Mampu menjelaskan proses penyerbukan dan pembuahan pada bunga.	1. Menjelaskan proses penyerbukan. 2. Menyebutkan perantara penyerbukan. 3. Menjelaskan terjadinya pembuahan. 4. Menjelaskan terjadinya biji.

KOMPETENSI DASAR	KONSEP	INDIKATOR
	Mampu mengidentifikasi bagian-bagian utama biji.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengidentifikasi bagian-bagian utama dari biji.</li> <li>2. Menjelaskan fungsi setiap bagian biji.</li> <li>3. Melakukan percobaan dengan biji kacang</li> </ol>
	Mampu menjelaskan terjadinya penyebaran biji dan perkecambahan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan proses terjadinya penyebaran biji.</li> <li>2. Agen pembantu penyebaran biji.</li> <li>3. Melakukan percobaan tentang proses perkecambahan.</li> </ol>
	Mampu menjelaskan beberapa cara alternatif dalam perkembangbiakan tumbuhan .	1. Menjelaskan beberapa cara alternatif dalam perkembangbiakan tumbuhan menggunakan bagian tumbuhan.
	Mampu melakukan (dengan unjuk kerja) perkembangbiakan tumbuhan secara vegetatif.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan pencangkokan.</li> <li>2. Melakukan setek batang dan daun.</li> <li>3. Merunduk tanaman</li> <li>4. Menanam bawang, singkong, jahe, kunyit, wortel, kentang</li> <li>5. Menanam tunas pisang dan kelapa</li> </ol>

### 3.7 Instrumen Penelitian

#### 3.7.1 Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar digunakan untuk memperoleh data mengenai penguasaan siswa kelas 6 Sekolah TMI Bandar Lampung siswa tentang Kompetensi Dasar (KD) yang telah dipelajari oleh siswa. Dari tes hasil belajar ini memberikan gambaran mengenai perubahan atau peningkatan hasil belajar siswa khususnya mengenai penguasaan materi atau pokok bahasan yang dipelajari oleh siswa dengan menggunakan

pembelajaran dengan pendekatan kontekstual. Tes hasil belajar disusun berdasarkan kisi-kisi.

### **3.7.2 Teknik Pengumpulan Data**

Mengacu pada Hopkins (1993), teknik pengumpulan data yang digunakan tidak menuntut waktu yang berlebihan dari guru sehingga tidak berpeluang mengganggu proses pembelajaran. Dengan kata lain, sejauh mungkin harus menggunakan prosedur pengumpulan data yang dapat ditangani sendiri oleh guru sementara ia tetap aktif berfungsi sebagai guru yang berfungsi penuh. Penelitian ini mengumpulkan data secara *multiple (multiple data collection)*, yaitu dari berbagai cara koleksi data dipergunakan. Untuk memenuhi prinsip *critical approaches* (kebenaran itu subyektif/problematik) berbagai cara pengumpulan data umumnya digunakan seperti: a) observasi, b) tes, c) wawancara, d) *questionares*. Semua cara ini difokuskan untuk mendapatkan validasi hasil penelitian, mengingat kebenaran (realitas) itu di samping subjektif juga problematik. Dengan penerapan semua cara koleksi data tersebut, apa yang sebenarnya disebut kebenaran/realita dapat lebih diungkap.

### **3.8 Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan oleh peneliti sejak awal pada setiap aspek penelitian. Begitu juga pada saat pencatatan lapangan dilakukan mengenai proses pembelajaran di kelas, peneliti langsung menganalisis segala yang dilihat dan diamati, baik mengenai situasi dan suasana kelas, serta hubungan antara siswa yang satu dengan siswa lainnya, pertanyaan siswa, jawaban siswa, serta antusias dan minat siswa terhadap pelajaran.