

BAB III

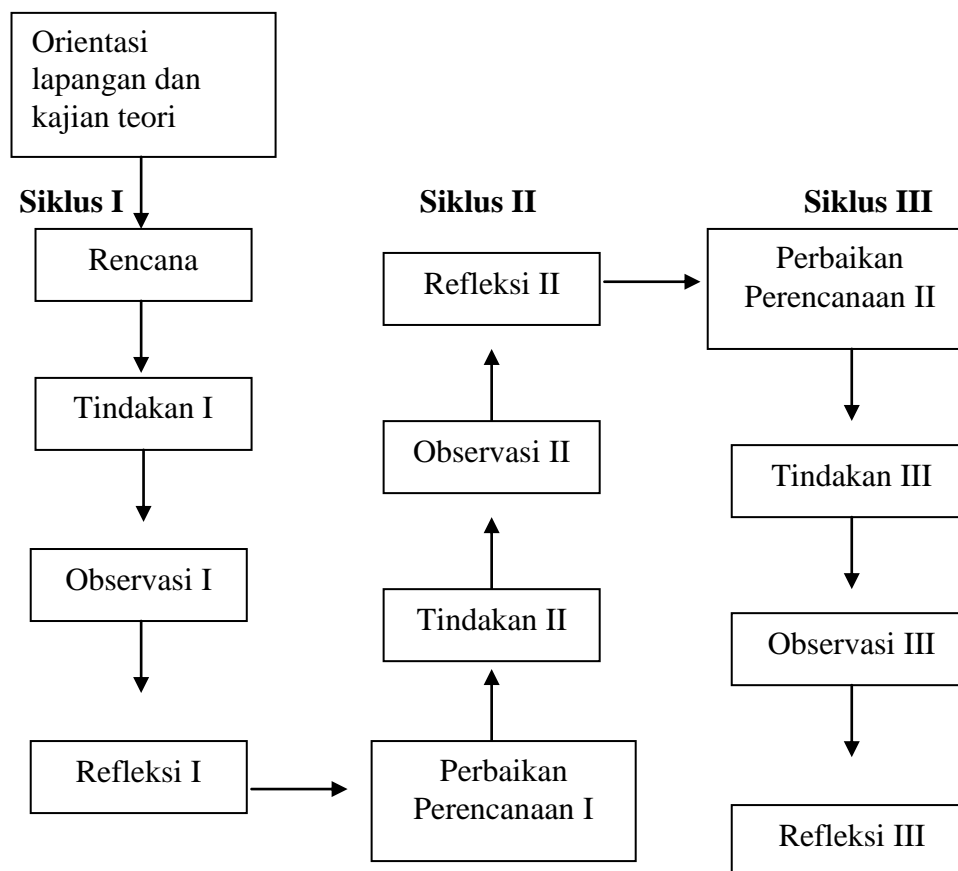
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) merupakan penelitian praktis yang dilakukan di kelas dan bertujuan untuk memperbaiki praktik pembelajaran yang ada (Basrowi dan Suwandi, 2008: 24). Dari definisi tersebut dapat dirumuskan bahwa penelitian tindakan adalah penelitian dalam bidang pendidikan yang dilaksanakan dalam kawasan kelas dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini disusun untuk memecahkan suatu masalah, diujicobakan dalam situasi sebenarnya dengan melihat kekurangan dan kelebihan serta melakukan perubahan yang berfungsi sebagai peningkatan. Upaya perbaikan ini dilakukan dengan melaksanakan tindakan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diangkat dari kegiatan sehari-hari di kelas.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar siswa dalam proses dan kualitas yang dilaksanakan dalam bentuk siklus-siklus. Dalam hal ini, pengertian siklus adalah kegiatan yang terdiri atas perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Dalam pelaksanaannya, jumlah siklus sangat bergantung pada permasalahan yang perlu diselesaikan.

Garis besar dalam langkah-langkah penelitian adalah :



Gambar 3.1. Bagan Penelitian Tindakan Kelas Dimodifikasi dari Kemmis dan Taggart dalam Arikunto (2006:98).

Penelitian ini dimulai dengan melakukan identifikasi masalah atau refleksi awal terhadap rendahnya kompetensi mata pelajaran IPA siswa kelas X ATPH dan X ATU SMK Negeri I Tulang Bawang Tengah dalam mengikuti mata pelajaran IPA. Berdasarkan refleksi awal ditemukan penyebab rendahnya nilai kompetensi mata pelajaran IPA kelas X ATPH dan X ATU SMKN I Tulang Bawang Tengah, yaitu metode ceramah dan diskusi kelompok yang diterapkan guru dalam pembelajaran IPA kurang mengaktifkan siswa karena dengan metode ceramah, siswa cenderung hanya mendengar dan memperhatikan penjelasan guru tanpa

turut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Kemudian, dalam diskusi kelompok yang ikut berperan aktif hanyalah siswa yang mempunyai kemampuan akademik tinggi. Sedangkan siswa yang mempunyai kemampuan akademik rendah hanya bersikap pasif dan cenderung mengandalkan teman. Apabila guru mengajukan pertanyaan hanya sedikit siswa yang menjawab, dan bila guru memberikan kesempatan untuk bertanya maka sedikit pula yang mengajukan pertanyaan. Hal ini mengakibatkan kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran dan menyebabkan tidak tercapainya ketuntasan belajar karena kurangnya aktivitas siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan strategi khusus untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA sehingga diharapkan nilai prestasi belajar siswa juga meningkat.

Berdasarkan rumusan tujuan, dilakukan kajian teori sehingga teknik yang ditawarkan sebagai solusi dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya secara ilmiah. Teori yang digunakan adalah teori yang berkaitan dengan pembelajaran, aktivitas siswa, prestasi belajar siswa, pembelajaran kooperatif dan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Dari hasil kajian teori, yaitu penggunaan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar IPA siswa kelas X ATPH dan X ATU SMKN I tulang Bawang Tengah maka dilakukanlah perencanaan tindakan yang akan dilakukan untuk meningkatkan prestasi IPA siswa kelas X ATPH dan X ATU SMKN I tulang Bawang Tengah. Langkah selanjutnya adalah melakukan tindakan sesuai dengan rencana dan melakukan kolaborasi dengan guru mata

pelajaran IPA, dimana peneliti bertindak sebagai observer terhadap tindakan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan dan observasi, dilakukan analisis data yang diperoleh dari hasil aktivitas siswa kelas X ATPH dan X ATU SMK Negeri I Tulang Bawang Tengah. Data tersebut dibandingkan dengan indikator keberhasilan. Bersama kolaborator, peneliti melakukan refleksi terhadap hasil analisis data. Jika hasil analisis data belum menunjukkan hasil yang signifikan, dilakukan refleksi untuk memperbaiki langkah-langkah yang perlu dilakukan pada siklus berikutnya.

Langkah selanjutnya adalah menyusun rencana tindakan untuk siklus II berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan bersama kolaborator. Pada siklus II, peneliti melakukan tindakan sesuai dengan rencana tindakan yang telah disusun dengan melibatkan kolaborator untuk mengamati efektivitas pelaksanaan tindakan. Selanjutnya, dilakukan analisis terhadap data prestasi siswa kelas X ATPH dan X ATU SMK Negeri I Tulang Bawang Tengah dibandingkan dengan indikator keberhasilan untuk direfleksi bersama kolaborator. Jika hasilnya belum signifikan, dilakukan rencana tindakan untuk siklus III. Jika penggunaan pembelajaran kooperatif tipe TGT sudah menunjukkan hasil yang signifikan dengan indikator keberhasilan, tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Ini artinya, penggunaan pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Tulang Bawang Tengah Kabupaten Tulang Bawang Barat yang berlokasi di Pulung Kencono Kecamatan Tulang Bawang Tengah, Kabupaten Tulang Bawang Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2010/2011 di bulan April sampai dengan Juni 2011.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X SMKN I Tulang Bawang Tengah yang berjumlah 72 orang siswa yang terdiri dari 36 siswa pada kelas X Agribisnis Tanaman Pangan Hortikultural (ATPH) dan 36 siswa pada kelas X Agribisnis Ternak Unggas (ATU). Materi pelajaran pada penelitian ini adalah gempa bumi dan tsunami. Tingkat kemampuan belajar subyek penelitian ini bervariasi. Mulai dari siswa yang berkemampuan rendah, sedang dan tinggi.

3.3 Lama Tindakan dan Indikator Keberhasilan

3.3.1 Lama Tindakan

Penelitian tindakan kelas berlangsung dari bulan April sampai Mei selama 4 kali pertemuan. Penelitian berakhir bila indikator yang telah ditentukan dapat tercapai dengan memperhatikan aspek kemampuan siswa terhadap prestasi belajar IPA. Pelaksanaan penelitian (tindakan) dibagi dalam 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan dalam 2 x pertemuan pembelajaran. Tindakan dilakukan berdasarkan kegiatan siklus, dan banyaknya siklus yang diperlukan disesuaikan dengan kebutuhan, batasannya adalah tercapainya target dari pembelajaran sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada kompetensi dasar tentang mengidentifikasi

obyek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam abiotik. Tindakan dilaksanakan terhadap dua rombongan belajar yaitu kelas X ATPH dan X ATU.

Hal-hal yang dipersiapkan dalam penelitian ini adalah:

- a. Melakukan wawancara pada guru disekolah untuk mengetahui permasalahan yang ada
- b. Memberikan tes awal untuk mengetahui kemampuan akademik siswa yang skornya akan dijadikan skor awal dan selanjutnya akan digunakan sebagai pedoman pembagian kelompok
- c. Membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan dan beberapa pengaturan sehingga terbentuk kelompok yang baik dari segi kemampuan akademik
- d. Mengumpulkan seluruh siswa dan menjelaskan maksud serta langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Mengenai tugas dan kewajiban setiap anggota kelompok, dan tanggung jawab kelompok terhadap keberhasilan kelompoknya. Ketentuan-ketentuan yang harus diperhatikan siswa dalam suatu kelompok adalah sebagai berikut :
 - 1) Anggota kelompok yang pandai dituntut untuk dapat memberitahu temannya yang tidak mengerti atau sulit untuk menerima materi, sedangkan anggota kelompok yang masih tidak mengerti hendaknya bertanya kepada temannya yang mengerti.
 - 2) Pada saat pembelajaran, setiap anggota kelompok duduk membentuk lingkaran atau saling berhadap-hadapan

- 3) Setiap siswa harus memperhatikan baik-baik pada saat guru menyampaikan materi pelajaran.
- 4) Setiap anggota kelompok harus berani menyampaikan pendapat, gagasan atau pertanyaan serta mendengarkan dengan baik penjelasan temannya pada saat belajar dalam kelompok.
- 5) Seluruh anggota kelompok harus mengusahakan agar terjadi diskusi aktif

3.3.2 Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini difokuskan pada dua jenis aspek sebagai indikator keberhasilan, yaitu proses dan produk. Pada aspek proses menekankan pada proses pembelajaran kooperatif tipe TGT dilihat dari banyaknya siswa yang aktif dalam pembelajaran, dan aspek produk yang menekankan pada peningkatan prestasi IPA siswa yang diterapkan secara per siklus dengan klasifikasi sebagai berikut:

1. Perencanaan pembelajaran dinyatakan berhasil jika ada peningkatan nilai RPP setiap siklusnya dan dihentikan jika nilai RPP telah mencapai 3,1.
2. Proses pelaksanaan pembelajaran dikatakan berhasil jika ada peningkatan jumlah siswa yang aktif setiap siklusnya, siklus dihentikan jika dalam proses pelaksanaan pembelajaran sudah mencapai kriteria baik jika ada 75 % dari seluruh siswa aktif terlibat pembelajaran.
3. Sistem evaluasi pada mata pelajaran IPA melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT yang diukur dengan menggunakan soal tes pilihan jamak. Sistem evaluasi dikatakan berhasil jika setiap siklus ada peningkatan validitas dan reliabilitas, dengan tingkat kesukaran “sedang”, dan daya beda “baik”, siklusnya

dihentikan jika validitas dan reliabilitas soal tes tinggi (0,6), daya beda mencapai kriteria baik (0,4-0,7) dan tingkat kesukaran soal sedang (0,3-0,7).

4. Prestasi belajar IPA dikatakan berhasil jika ada peningkatan siswa yang tuntas setiap siklusnya, siklus dihentikan jika jumlah siswa yang tuntas belajar IPA telah mencapai 75% dari seluruh siswa.

3.4 Rancangan Penelitian Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model kolaborasi yang mengutamakan kerjasama antara peneliti dan guru mata pelajaran IPA (kolaborator). Penelitian ini dilakukan dengan berkolaborasi dengan 2 guru mata pelajaran IPA SMK Negeri 1 Tulang Bawang Tengah. Sebelum penelitian dimulai, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal terhadap siswa untuk mengetahui berbagai hal yang berhubungan dengan cara belajar, proses belajar dan prestasi yang diperoleh selama ini.

Penelitian tindakan merupakan penelitian kolaboratif yang melibatkan beberapa pihak yaitu guru, kepala sekolah maupun dosen secara serentak dengan tujuan untuk meningkatkan praktik pembelajaran, menyumbang pada perkembangan teori, kolaboratif diberi makna kerja sama antar guru dengan peneliti dari luar sekolah untuk melakukan penelitian tindakan kelas secara bersama di kelas atau di sekolah. Peran guru dan peneliti adalah sejajar, artinya guru juga berperan sebagai peneliti selama penelitian berlangsung. Artinya penelitian ini terletak pada tindakan yang dibuat kemudian diujicobakan dan dievaluasi, apakah tindakan alternatif ini dapat memecahkan persoalan yang dihadapi dalam pembelajaran.

3.4.1 Perencanaan Tindakan

Kegiatan dalam perencanaan meliputi :

1. Menetapkan dan mendiskusikan rancangan pembelajaran yang akan diterapkan di kelas sebagai tindakan dalam siklus
2. Membuat rencana pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT sesuai dengan materi yang telah ditetapkan.
3. Menyusun lembar kegiatan/Lembar Kerja Siswa (LKS) yang akan diberikan kepada siswa pada saat belajar dalam kelompok/diskusi kelompok.
4. Menentukan pembagian kelompok kooperatif berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan, pembentukan kelompok dilakukan dengan beberapa pengaturan sehingga terbentuk kelompok yang heterogen dari segi kemampuan akademik dan setiap kelompok beranggotakan 4-5 siswa yang memiliki kemampuan bervariasi.
5. Menentukan pembagian kelompok turnamen berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan, pembentukan kelompok dilakukan dengan beberapa pengaturan sehingga terbentuk kelompok yang homogen. Setiap kelompok beranggotakan 3-4 siswa yang memiliki kemampuan yang sama.
6. Mempersiapkan lembar observasi aktivitas siswa dan instrumen tes yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe TGT
7. Mempersiapkan perangkat pertandingan turnamen (kartu soal, kartu jawaban, dan lembar poin kelompok)

3.4.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan pada dasarnya disesuaikan dengan rencana tindakan yang telah ditetapkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Secara operasional tindakan dalam proses pembelajaran dilaksanakan oleh guru mata pelajaran IPA sedangkan peneliti dibantu oleh seorang observer pendamping yang berperan sebagai penilai.

Penilaian terhadap pembelajaran siswa dilaksanakan sejak awal pembelajaran hingga kegiatan pembelajaran berakhir. Pelaksanaan tindakan dilakukan dalam siklus, tiap siklus dengan alokasi waktu 180 menit (4 x 45 menit) sesuai dengan program tahunan yang ditetapkan sekolah. Instrumen pengumpulan data yang dipergunakan sebagai bahan penilaian terhadap aktivitas siswa dan prestasi belajar siswa adalah menggunakan instrumen pengumpulan data yang telah dipersiapkan yaitu lembar pengamatan aktivitas siswa dan tes formatif. Untuk menilai aktivitas siswa dilakukan dengan mengumpulkan data-data atau informasi dari hasil pengamatan aktivitas yang siswa lakukan pada saat pembelajaran dengan memberikan tanda (√) apabila siswa tersebut melakukan indikator aktivitas. Sedangkan penilaian prestasi belajar IPA dilakukan dengan memberikan tes formatif soal pilihan jamak kepada siswa setelah dilaksanakan turnamen antar kelompok.

Penilaian tersebut dilaksanakan secara terpadu dalam pembelajaran siswa. Peneliti bersama kolaborator yang melakukan penilaian tersebut. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran

kooperatif tipe TGT, dengan urutan-urutan kegiatan pembelajaran secara garis besar adalah sebagai berikut.

1. Presentasi kelas

Penyajian materi dilakukan dalam waktu 15 sampai dengan 20 menit.

Penyajian materi meliputi pokok-pokok materi secara garis besar.

2. Belajar dalam kelompok

Setelah materi diberikan, siswa akan diberi Lembar Kerja Siswa (LKS) yang berisi pertanyaan yang harus dijawab siswa dalam kelompok. Setiap kelompok akan membahas lembar kerja dengan cara bekerjasama dan berdiskusi dalam kelompok.

3. Turnamen (Permainan)

Setelah siswa belajar dalam kelompok, selanjutnya siswa dalam kelompok akan diberi tes melalui ajang turnamen yang dilakukan dan diadakan pertandingan antar kelompok yang merupakan salah satu langkah dalam pembelajaran kooperatif tipe TGT. Hasil pertandingan ini akan menentukan skor perkembangan individu dan juga akan menentukan kelompok terbaik yang berhak mendapatkan penghargaan.

4. Pemberian penghargaan

Setelah diadakan perhitungan poin peningkatan individu, maka ditentukan poin peningkatan kelompok. Kelompok yang mendapatkan poin terbanyak diberi penghargaan dan mendapatkan pengakuan sebagai kelompok terbaik berdasarkan kriteria yang ada. Kelompok terbaik diumumkan kepada siswa pada awal pertemuan berikutnya.

Sebelum diberikan tindakan, siswa diberikan tes awal yang digunakan sebagai bahan acuan peningkatan prestasi IPA siswa pada siklus I. Setiap akhir siklus, siswa diberikan tes formatif. Pemberian tes bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh siswa dalam menguasai materi yang telah disampaikan, dimana hasilnya dalam bentuk nilai dan digunakan sebagai hasil prestasi belajar. Selain itu juga diadakan refleksi secara menyeluruh untuk membahas hal-hal yang sudah tepat dilakukan maupun kekurangan yang ditemui pada siklus tersebut, kemudian dievaluasi yang hasilnya menjadi bahan perbaikan untuk pelaksanaan siklus berikutnya.

Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT yang terdiri atas presentasi kelas, belajar kelompok, turnamen, dan penghargaan kelompok. Kegiatan dalam setiap siklus disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Skenario Pembelajaran Siklus I

Perencanaan	Pelaksanaan	Observasi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat skenario pembelajaran • Menyiapkan instrumen observasi dan tes yang akan digunakan • Menyiapkan LKS dan perangkat turnamen (kartu soal dan kartu jawaban turnamen serta lembar poin) • Menyiapkan tes awal siswa untuk dasar 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan informasi tentang tujuan dan teknis pembelajaran yang akan dilakukan • Memotivasi siswa dengan menunjukkan foto-foto kejadian peristiwa gempa bumi dan melakukan tanya jawab selanjutnya menyampaikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan mengisi lembar observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis aktivitas dan prestasi siswa dalam pembelajaran IPA • Mengidentifikasi temuan-temuan yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran • Mengevaluasi hasil observasi proses pembelajaran dan prestasi belajar IPA siswa • Menyusun

<p>pembentukan kelompok kooperatif dan kelompok turnamen</p>	<p>tujuan pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menggunakan media gambar dari kertas karton untuk menyajikan materi • Siswa merangkum materi, selanjutnya mengerjakan LKS dengan berdiskusi kelompok dan hasilnya akan dipresentasikan di kelas. Setelah itu, siswa bersama guru menyusun kesimpulan • Siswa melakukan turnamen, 4 orang siswa yang memiliki kemampuan sama duduk dalam 1 meja untuk melakukan pertandingan dengan menjawab 6 soal uraian. • Kelompok terbaik yang memperoleh skor rata-rata tertinggi pada saat turnamen memperoleh nilai dan ucapan selamat dari guru. 		<p>rencana tindakan siklus ke 2 untuk mengatasi kendala yang ditemukan pada siklus I dan memperbaiki kelemahannya</p>
--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Tiap siswa mengerjakan soal tes formatif 		
--	--	--	--

Tabel 3.2 Skenario Pembelajaran Siklus II

Perencanaan	Pelaksanaan	Observasi	Refleksi
<ul style="list-style-type: none"> • Membuat skenario pembelajaran bersama guru mitra • Menyusun strategi untuk mengatasi masalah yang ditemukan dari hasil refleksi siklus I • Menyiapkan instrumen observasi dan tes yang akan digunakan • Menyiapkan LKS dan perangkat turnamen (kartu soal dan kartu jawaban turnamen serta lembar poin) • Membagi siswa ke dalam kelompok kooperatif dan kelompok turnamen berdasarkan hasil tes siklus I 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan informasi tentang tujuan dan teknis pembelajaran yang akan dilakukan • Memotivasi siswa dengan memutar video kartun animasi tsunami setelah itu melakukan tanya jawab selanjutnya menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru menggunakan media power poin untuk menyajikan materi • Siswa diberi fotokopi bahan ajar materi tsunami, selanjutnya mengerjakan LKS dengan berdiskusi kelompok dan hasilnya akan dipresentasikan di kelas. Setelah itu, siswa bersama guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA dengan mengisi lembar observasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis aktivitas dan prestasi siswa dalam pembelajaran IPA • Mengidentifikasi temuan-temuan yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran • Mengevaluasi hasil observasi proses pembelajaran dan prestasi belajar IPA siswa • Menyusun rencana tindakan siklus ke III untuk mengatasi kendala yang ditemukan pada siklus II dan memperbaiki kelemahannya

	menyusun kesimpulan <ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan turnamen, 4 orang siswa yang memiliki kemampuan sama duduk dalam 1 meja untuk melakukan pertandingan dengan menjawab 8 soal uraian. • Kelompok terbaik yang memperoleh skor rata-rata tertinggi pada saat turnamen memperoleh nilai, ucapan selamat dari guru dan hadiah. • Tiap siswa mengerjakan soal tes formatif 		
--	--	--	--

c. Observasi

Observasi (pengamatan) adalah kegiatan mendokumentasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran. Tahap ini merupakan kegiatan yang dilaksanakan peneliti bersama guru mitra untuk melakukan pengamatan terhadap aktivitas proses belajar siswa. Pengamatan tersebut dilakukan untuk mengenali, merekam dan mengumpulkan data dari setiap indikator aktivitas yang siswa lakukan ketika pembelajaran koopertaif tipe TGT berlangsung.

Penelitian ini untuk setiap siklusnya terdiri dari dua kali pertemuan. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan pada pertemuan pertama setiap siklusnya dengan menggunakan lembar pengamatan aktivitas siswa sedangkan pertemuan kedua pada setiap siklusnya dilaksanakan turnamen dengan melakukan pengamatan terhadap proses berlangsungnya kegiatan turnamen tersebut. Dalam penelitian ini untuk pengamatan, peneliti dibantu oleh dua orang guru mata pelajaran IPA SMK Negeri Tulang Bawang Tengah yang bertugas sebagai kolaborator dan yang menjalankan proses pembelajaran.

d. Refleksi

Refleksi adalah kegiatan menganalisis, memahami, dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Refleksi dilakukan peneliti dan guru mitra dengan menganalisis hasil tes, observasi, serta menentukan perkembangan kemajuan dan kelemahan yang terjadi, sebagai dasar perbaikan perencanaan dan tindakan untuk siklus berikutnya, sehingga mencapai hasil yang lebih baik dari siklus berikutnya.

Penelitian tidak perlu dilakukan lagi pada siklus berikutnya jika hasil analisis data menunjukkan peningkatan yang signifikan sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan.

3.5 Definisi Konseptual dan Operasional

3.5.1 Definisi Konseptual

Definisi konseptual dalam konsep penelitian tindakan kelas ini adalah:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai

satu kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus (Supinah, 2008: 26). Komponen-komponen penting yang ada dalam rencana pembelajaran meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, strategi pembelajaran, sumber pembelajaran, alat dan bahan, langkah-langkah kegiatan pembelajaran dan evaluasi.

2. Aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran adalah aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran berlangsung, mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti yang mencakup tahap eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi baik secara individual maupun kelompok, hingga pada tahap penutup pembelajaran (Permendiknas No. 41/2007: 14-17).
3. Evaluasi artinya penilaian terhadap tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam sebuah program (Syah, 2009:197). Padanan kata evaluasi adalah penilaian yang merupakan serangkaian kegiatan untuk memperoleh, menganalisis dan menafsirkan data tentang proses dan hasil belajar siswa yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan, sehingga menjadi informasi yang bermakna dalam pengambilan keputusan.
4. Prestasi belajar IPA merupakan suatu kemampuan internal siswa yang telah menjadi milik pribadi seseorang dan memungkinkan orang itu melakukan sesuatu atau memberikan prestasi tertentu (Winkel, 2004: 109). Artinya prestasi adalah hasil atau usaha yang dicapai yang menggambarkan penguasaan siswa atas materi pelajaran atau perilaku yang relatif menetap sebagai akibat adanya proses belajar yang dialami siswa yang diwujudkan dengan nilai. Prestasi belajar ini menggambarkan kemampuan aktual yang diperoleh siswa setelah mempelajari sejumlah standar kompetensi pelajaran, yang berupa

penguasaan pengetahuan pembelajaran IPA pada suatu jenjang program pendidikan dalam kurun waktu tertentu, yang diukur dengan suatu alat tertentu yaitu tes prestasi belajar pada aspek kognitif.

3.5.2 Definisi Operasional

Definisi operasional dalam konsep penelitian tindakan ini adalah:

1. Penelitian tindakan kelas ini dimulai dengan perencanaan pembelajaran yang dilakukan guru dan perancangan kegiatan dalam pembelajaran IPA melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT. Kualitas RPP yang disusun oleh peneliti yang berorientasi pada pembelajaran kooperatif tipe TGT mendapat nilai baik, diukur dengan menggunakan lembar penilaian RPP yaitu Alat penilaian Kemampuan Guru (APKG I). Nilai RPP yang baik adalah $\geq 3,1$.
2. Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini yang diukur adalah aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran yang diamati oleh kolaborator dengan menggunakan lembar observasi.
3. Sistem evaluasi pembelajaran merupakan kegiatan penilaian pembelajaran IPA setelah diterapkannya pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan menggunakan instrumen tes dalam bentuk pilihan jamak. Kompetensi dasar yang diujikan adalah mengidentifikasi obyek secara terencana dan sistematis untuk memperoleh informasi gejala alam abiotik dengan materi pokok gempa bumi dan tsunami.
4. Prestasi belajar IPA adalah hasil yang dicapai oleh siswa pada pembelajaran IPA yang diperoleh melalui evaluasi/tes prestasi belajar pada setiap akhir siklus yang dilaksanakan, yakni berupa nilai mata pelajaran IPA setelah diterapkan

strategi pembelajaran kooperatif tipe TGT. Data prestasi belajar IPA siswa diambil berdasarkan nilai rata-rata hasil evaluasi yang diperoleh dari jumlah nilai yang diperoleh seluruh siswa dibagi dengan jumlah siswa. Selanjutnya ditentukan persentase ketuntasan belajar seluruh siswa pada setiap siklus dengan cara membagi jumlah seluruh siswa yang tuntas dengan jumlah seluruh siswa. Dikategorikan tuntas dalam belajar IPA apabila siswa memperoleh nilai ≥ 60 . Hal ini sesuai dengan standar KKM yang ditetapkan di SMK Negeri I Tulang Bawang Tengah.

3.6 Kisi-kisi Instrumen

Data hasil suatu penelitian akan memiliki akurasi yang baik jika didukung dengan instrumen yang baik pula. Berdasarkan tujuan penelitian, maka instrumen yang digunakan harus dipetakan untuk mempermudah penyusunan kisi-kisi instrumen dan instrumen yang digunakan. Pengukuran prestasi belajar meliputi aspek kognitif, jadi peneliti akan membuat instrumen sesuai dengan aspek tersebut untuk mendapatkan data yang dibutuhkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian setiap siklus meliputi tes prestasi belajar (tes formatif), Lembar kerja kelompok (LKS), dan lembar observasi aktivitas siswa

3.6.1 Kisi-kisi Instrumen Tes Prestasi Belajar (Kognitif)

Kisi-kisi instrumen diturunkan berdasarkan definisi operasional. Kisi-kisi merupakan deskripsi kompetensi dan materi yang digunakan. Tujuan penyusunan kisi-kisi adalah untuk menentukan ruang lingkup dan sebagai petunjuk dalam menulis butir instrumen. Instrumen tes prestasi belajar dikembangkan berdasarkan

materi pelajaran, materi tersebut kemudian dibuat indikator dan ranah tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Prestasi Belajar (Kognitif)

No	Tes	Materi Pokok	Jumlah	Aspek	No item
1.	Awal	Rotasi bumi	25 soal (Pilihan jamak)	C1 C2 C3	1,3,4,6,8,9,12,14,15,18,21,25 2,7,10,11,17,19,20,22,23,24 5,13,16
2.	Siklus I	Gempa Bumi	20 soal (Pilihan jamak)	C1 C2 C3	1,2,3,5,6,7,9,10,11,12 4,8,13,15,16,18,19 14,17,20
3	Siklus II	Tsunami	20 soal (Pilihan jamak)	C1 C2 C3	1,2,3,5,8,10,15,17,18,19,20 4, 9,11,12,13,16 6,7,14

Sumber: data primer diolah

Tabel 3.4 Kisi-kisi Soal Turnamen

No	Tes	Materi Pokok	Jumlah	Soal	No item
1.	Siklus I	Gempa Bumi	6 soal (Uraian)	Tinggi Sedang Rendah	C1 (1), C2(2,3,4,5,6) C1(4,5), C2 (1,2,3,6) C1 (1,2,4), C2 (3,5,6)
2	Siklus II	Tsunami	8 soal (Uraian)	Tinggi Sedang Rendah	C1(1,4,8),C2(2,3,5),C3(6,7) C1(6), C2 (1,3,4,5,7,8),C3(2) C1 (3,6,7,8), C2 (1,2,4,5)

Sumber: data primer diolah

3.6.2 Kisi-kisi Instrumen Aktivitas Siswa

Instrument pengamatan dikembangkan berdasarkan data yang dibutuhkan peneliti untuk melengkapi data penelitian. Kisi-kisi instrument pengamatan aktivitas siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Pengamatan Aktivitas Siswa

No	Jenis Aktivitas	Nomor Indikator
1	<i>Oral Activities</i>	1,2,4,5
2	<i>Writing Activities</i>	3

Keterangan nomor indikator :

1. Menjawab pertanyaan guru
2. Bertanya kepada guru
3. Mengerjakan Lembar kerja Kelompok (LKS)
4. Berdiskusi dalam kelompok
5. Mempresentasikan hasil diskusi kelompok atau aktif dalam diskusi kelas

3.7 Instrumen Penelitian

Alat pengumpul data di dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2 yaitu (1) alat pengumpul data dengan menggunakan metode tes dan (2) metode nontes. Instrumen tersebut dipergunakan peneliti dan guru mitra untuk mengumpulkan data atau informasi dari hasil pelaksanaan tindakan.

3.7.1 Metode Tes

Tes merupakan jenis evaluasi yang digunakan untuk mengetahui kemajuan belajar siswa. Menurut Suharsimi Arikunto (1998: 127) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Tes dalam penelitian ini diberikan secara tertulis yang dilakukan sesudah tindakan (*pos test*). Tes ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi IPA siswa sesudah dilakukan tindakan.

Tes adalah "serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok" (Suharsimi Arikunto, 1998;138). Dilihat dari sasaran yang akan dievaluasi dikenal beberapa macam tes dan alat-alat ukur lain, yaitu tes kepribadian, tes bakat, tes intelegensi, tes sikap, tes minat dan tes prestasi. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi yaitu tes yang digunakan

untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mengerjakan sesuatu. Pada penelitian ini untuk pengukuran prestasi belajar IPA siswa digunakan tes dalam bentuk pilihan jamak.

3.7.2 Metode Nontes

Penelitian ini dilengkapi juga dengan data yang berasal dari alat pengumpul data dalam bentuk nontes. Diharapkan data-data yang dihasilkan dengan menggunakan teknik yang berbeda akan lebih melengkapi data hasil tes supaya lebih akurat hasilnya bila dipadukan. Alat pengumpul data dalam bentuk nontes meliputi:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Penilaian RPP menggunakan format Alat Penilaian Kemampuan Guru I (APKG I) dengan skala 1-5 dengan kategori 1= sangat kurang, 2= kurang, 3= cukup, 4= baik, 5= sangat baik.

2. Pengamatan data dengan observasi (pengamatan)

Menurut Arikunto (2006: 133), Observasi atau pengamatan meliputi kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera. Observasi dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Observasi dilakukan oleh peneliti dan guru mata pelajaran IPA.

Peneliti menggunakan lembar observasi berbentuk daftar cek dengan memberi tanda “√” pada kategori penilaian. Kategori penilaian ini merupakan petunjuk mengenai gambaran situasi objek yang diamati (diteliti), misalnya jika indikator yang diamati muncul atau tampak, maka dikategorikan “ada”.

Adapun objek atau sasaran yang diamati dari observasi tersebut adalah sikap/perilaku siswa dalam aktivitas pembelajaran IPA. Penilaian terhadap aktivitas pembelajaran siswa difokuskan pada indikator yang diamati sesuai dengan ruang lingkup penelitian. Lembar observasi aktivitas siswa terlampir.

3. Sistem Evaluasi

Pengukuran validitas instrumen tes menggunakan teknik korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dengan aplikasi program ANATES. Sementara itu, pengukuran reliabilitas instrumen tes menggunakan rumus *Spearman brown* dengan aplikasi ANATES.

3.8 Teknik Analisis Data

a. Analisis RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran diukur dengan Lembar Penilaian RPP. Setiap komponen dinilai dengan skala 1-5. Rumus menentukan nilai akhir adalah sebagai berikut .

$$R = \frac{A+B+C+D+E+F}{6}$$

Dimana, R = Nilai akhir

Interpretasi kualitas RPP sebagai berikut :

- a) Nilai 4,1 – 5 = Sangat baik;
- b) Nilai 3,1 – 4 = Baik;
- c) Nilai 2,1 – 3 = sedang;
- d) Nilai 1,1 – 2 = Kurang; dan
- e) Nilai 1 = sangat kurang

b. Analisis Data Aktivitas Siswa

Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran dicatat menggunakan lembar observasi aktivitas. Setiap siswa diamati aktivitasnya secara klasikal dalam setiap pertemuan dengan memberi tanda (\surd) pada lembar observasi apabila siswa tersebut melakukan indikator aktivitas. Ada 5 indikator aktivitas yang akan diamati dengan persentase setiap indikator adalah 20 %. Setelah diadakan observasi, kemudian dihitung jumlah indikator aktivitas yang dilakukan oleh siswa. Apabila siswa melakukan minimal 3 indikator aktivitas dengan persentase 60% maka siswa tersebut dikatakan aktif. Selanjutnya untuk melihat persentase

siswa yang aktif digunakan rumus : $\% SA = \frac{\sum SA}{\sum A} \times 100 \%$

Keterangan:

$\% SA$: Persentase siswa aktif pada setiap pertemuan

$\sum SA$: Jumlah siswa yang aktif pada setiap pertemuan

$\sum A$: Jumlah seluruh siswa

Kategori penilaian: Jika $\%SA \geq 60\%$ maka siswa tergolong aktif. Sebaliknya jika kurang dari 60% maka siswa tergolong kurang aktif.

c. Sistem Evaluasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 207-208), teknik analisis soal bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang jelek. Dengan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan. Uji instrumen penelitian ini menggunakan program ANATES yang meliputi:

1. Validitas

Menurut Arikunto (2006) "sebuah tes dikatakan valid jika tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur". Validitas butir adalah butir tes dapat menjalankan fungsi pengukurannya dengan baik, hal ini dapat diketahui dari seberapa besar peran yang diberikan oleh butir soal tes tersebut dalam mencapai keseluruhan skor seluruh tes.

Tabel 3.6 Hasi Uji Validitas Instrumen Penelitian

Tes	Kriteria	No Soal			
		Kelas X ATPH	Jml	Kelas X ATU	Jml
Awal	Valid	6,9,10,11,12,13,14,15,16,17	10	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12	11
	Tidak Valid	1,2,3,4,5,7,8,18,19,20,21,22,23,24,25	15	10,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25	14
Siklus I	Valid	1,2,3,4,5,6,8,9,11,14,15,17,18,19,20	15	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20	18
	Tidak Valid	7,10,12,13,16	5	5,16	2
Siklus 2	Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	18	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20	20
	Tidak Valid	19,20	2	-	0

2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila dilakukan tes kepada subyek yang sama. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrument cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila diujikan berkali-kali.

Berdasarkan hasil uji instrumen, pada kelas X ATPH diperoleh reliabilitas instrumen untuk tes awal sebesar 0,83; instrumen siklus I sebesar 0,88; dan instrumen siklus II sebesar 0,91. Pada kelas X ATU diperoleh reliabilitas instrumen untuk tes awal sebesar 0,76; instrumen siklus I sebesar 0,92; dan instrumen siklus II sebesar 0,94.

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran (P) merupakan persentase jumlah siswa yang menjawab dengan benar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Berdasarkan hasil uji instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terhadap dua kelas (X ATPH dan X ATU) diperoleh hasil seperti terangkum pada tabel berikut.

Tabel 3.7 Tingkat Kesukaran Instrumen Penelitian

Tes	Kriteria	No Soal			
		Kelas X ATPH	Jml	Kelas X ATU	Jml
Awal	Mudah	12,13	2	10,13,14	3
	Sedang	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25	23	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12 15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25	22
	Sukar	-	0	-	0
Siklus I	Mudah	-	0	-	0
	Sedang	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 13,14,15,16,17,18,19,20	20	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 13,14,15,16,17,18,19,20	20
	Sukar	-	0	-	0
Siklus 2	Mudah	-	0	-	0
	Sedang	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 13,14,15,16,17,18,19,20	20	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12 13,14,15,16,17,18,19,20	20
	Sukar	-	0	-	0

4. Daya pembeda

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Daya pembeda dilambangkan dengan huruf D. Berdasarkan hasil uji instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini terhadap dua kelas (kelas X ATPH dan X ATU) diperoleh hasil seperti terangkum pada tabel berikut.

Tabel 3.7 Tingkat Daya Pembeda Instrumen Penelitian

Tes	Kriteria	No Soal			
		Kelas X ATPH	Jml	Kelas X ATU	Jml
Awal	Rendah	1,2,3,4,5,7,8,18,19, 20,21,22,23,24,25	15	11,13,14,15,16,17,18,19 20,21,22,23,24,25	14
	Sedang	6,9,10,12,13,15,17	7	3,6,9	3
	Tinggi	11,14,16	3	1,2,4,5,7,8,11,12	8
Siklus I	Rendah	7,10,13,14,16	5	-	0
	Sedang	1,2,3,4,6,8,9,11, 15,18,19	11	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,18	14
	Tinggi	5,12,17,20	4	3,15,16,17,19,20	6
Siklus 2	Rendah	19,20	2	-	0
	Sedang	5,6,9,10,11,12,13,14,15 16,17,18	12	7,8,9,10,11,12,13,14,15, 16,17,18,19,20	14
	Tinggi	1,2,3,4,7,8	6	1,2,3,4,5,6	6

d. Data Prestasi Belajar IPA Siswa

Data prestasi belajar siswa diperoleh dari hasil ujian akhir siklus. Siswa diberikan soal tes formatif dalam bentuk pilihan jamak sebanyak 20 butir soal. Skor setiap butir soal yang benar diberi nilai 5 dengan skor totalnya adalah 100. Jika Berdasarkan kriteria ketuntasan minimal sekolah, maka siswa dikategorikan tuntas apabila memperoleh nilai ujian akhir siklus rata-rata ≥ 60 atau setiap siswa mampu mengerjakan minimal 12 butir soal yang benar. Untuk menentukan persentase siswa tuntas belajar digunakan rumus :

$$\% ST = \frac{\sum T}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

% ST : Persentase siswa tuntas belajar

$\sum T$: Banyaknya siswa yang tuntas belajar

Ns : Jumlah seluruh siswa