

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) . Penelitian Tindakan Kelas merupakan salah satu jenis penelitian yang dapat dilakukan oleh guru sebagai pengelola program pendidikan sebagaimana dikemukakan oleh Kasbolah (1998 : 13) bahwa “ Penelitian Tindakan Kelas merupakan salah satu upaya guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan atau cara meningkatkan suatu pembelajaran di kelas ”.

Menurut Kemmis (Kasbolah,1998:13) menjelaskan bahwa : Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu bentuk penelitian yang bersifat efektif yang dilakukan oleh pelaku dalam masyarakat sosial dan belajar untuk memperbaiki pekerjaannya, memahami pekerjaan ini serta situasi dimana pekerjaan-pekerjaan itu dilakukan.

Untuk lebih memahami konsep Penelitian Tindakan Kelas (PTK), maka perlu dikemukakan karakteristiknya. Kasbolah (1998:22) mengemukakan karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu :

1. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan guru sendiri sebagai pengelola program di kelas. Guru merupakan sosok yang benar-benar mengenal tempat dia belajar. Oleh karena itulah guru kelas inilah yang mengetahui dan mengenal situasi kelasnya termasuk masalah yang ada di dalamnya.

2. Penelitian Tindakan kelas berangkat dari permasalahan praktik faktual. Permasalahan faktual adalah permasalahan yang timbul dalam kegiatan-kegiatan pembelajaran sehari-hari yang dihadapi oleh guru. Permasalahan yang diangkat bukan permasalahan yang diberikan oleh orang lain misalnya permasalahan penelitian yang diluar kancah kelas.
3. Ciri lain yang ada pada penelitian tindakan kelas adalah adanya tindakan – tindakan yang perlu dilakukan untuk memperbaiki proses belajar mengajar yang dilakukan di kelas bersangkutan.

Bentuk penelitian tindakan kelas dipilih penulis dengan alasan guru kelas secara langsung menemukan adanya masalah dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran IPA. Selain itu penulis memiliki harapan dengan jenis penelitian tindakan kelas, maka perbaikan serta peningkatan mutu pendidikan dapat terwujud, serta dapat terjalin hubungan yang baik antar guru, guru dengan kepala sekolah secara bersama-sama dapat menemukan solusi yang tepat untuk peningkatan hasil pembelajaran, khususnya mata pelajaran IPA/sains.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan praktik-praktik yang dilakukan di kelas untuk memperbaiki praktik pengajaran. Supaya tujuan yang direncanakan dapat terwujud, maka PTK ini dilaksanakan dengan proses pengkajian berdaur (Cyclicall) yang terdiri dari empat tahap. Ke empat tahap tersebut adalah : 1) Rencana Tindakan, 2) Pelaksanaan Tindakan, 3) Observasi, 4) Refleksi.

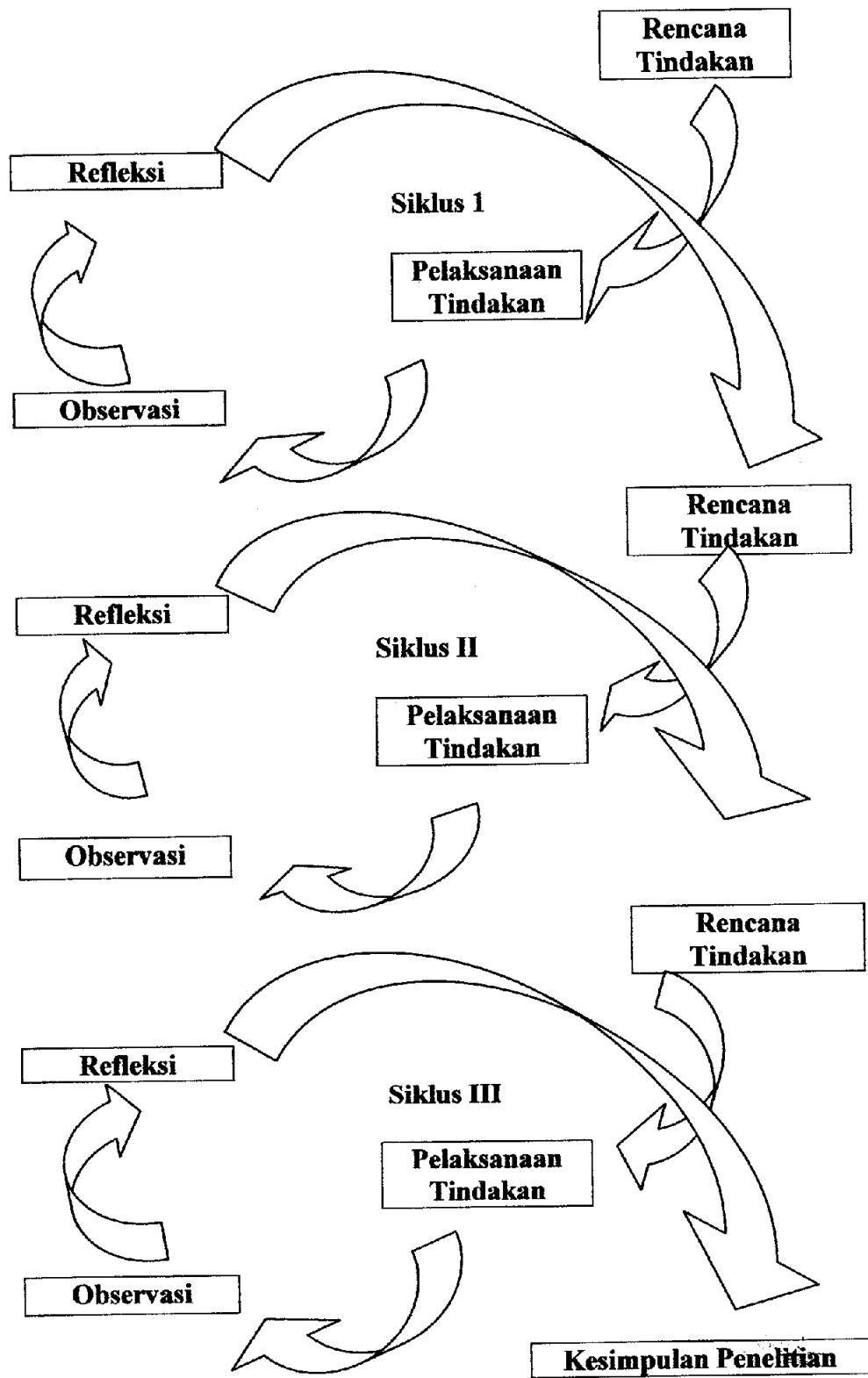
Dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini, dimana guru sebagai peneliti berkolaborasi dengan pihak-pihak terkait, bekerja sama dengan didasari oleh rasa saling percaya, dan sikap saling menghargai. Sehingga dengan iklim

seperti ini, proses Penelitian Tindakan Kelas (PTK) akan berjalan dengan baik dan lancar. Yang pada akhirnya peningkatan kinerja guru sebagai pendidik akan berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

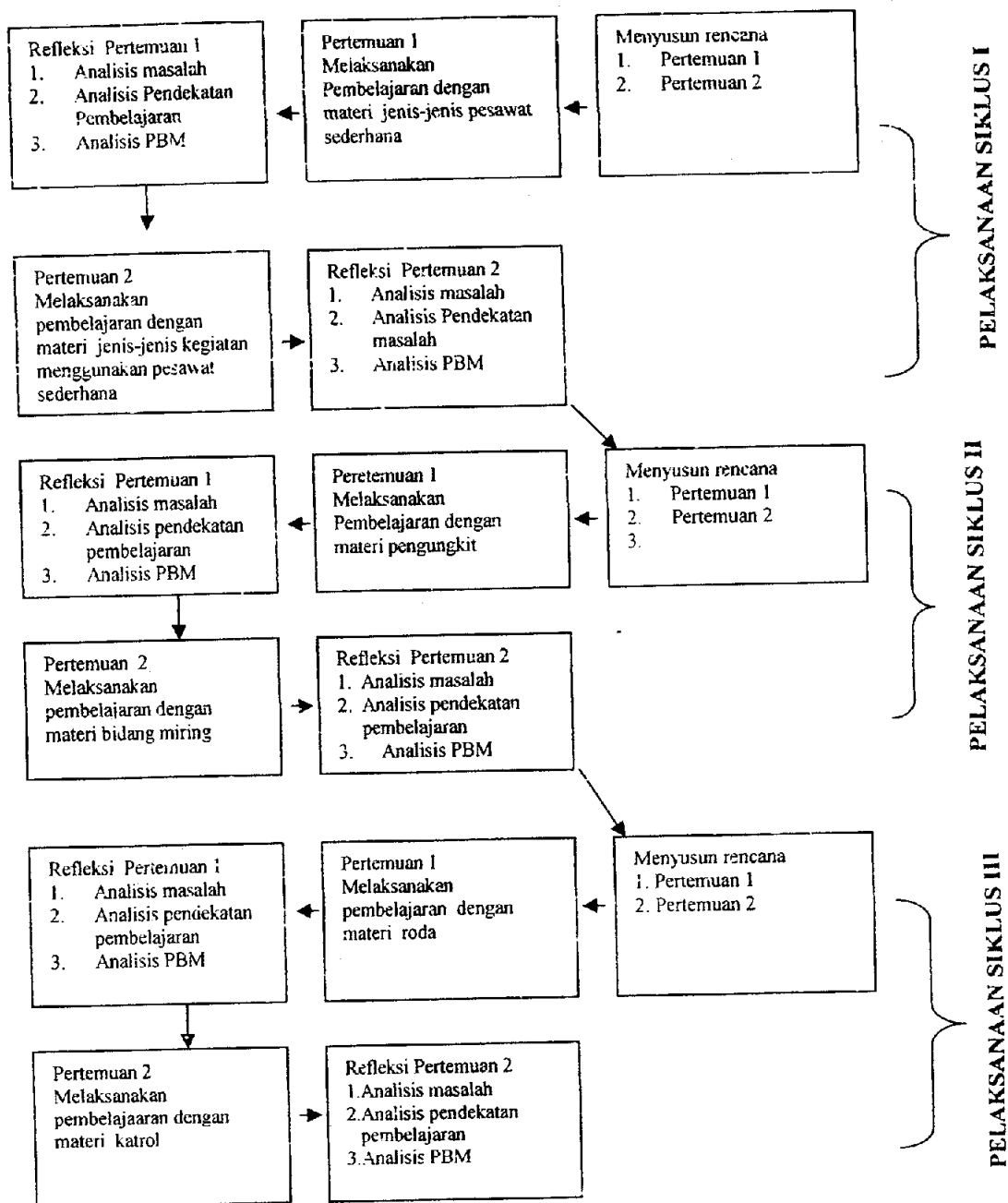
Penelitian Tindakan Kelas bertujuan untuk meningkatkan relevansi pendidikan. Hal ini dicapai melalui peningkatan perbaikan proses pembelajaran. Dikatakan demikian, karena suatu proses pembelajaran dapat dinyatakan meningkat kualitasnya apabila unsur-unsur yang terdapat didalamnya menjadi lebih sesuai (relevan) dengan karakteristik pribadi siswa, tuntutan masyarakat (Kasbolah, 1998:34).

Dengan penelitian tindakan kelas diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme guru sekolah dasar terutama dalam meningkatkan pembelajaran pengetahuan alam (sains) di SD serta mampu memecahkan masalah aktual di lapangan sesuai dengan tuntutan *life skill* dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Alur penelitian yang dilakukan pada penelitian tindakan kelas disesuaikan dengan model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart (Kasbolah, 1998). Model dan alur penelitian dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.1
Desain Penelitian
Model Kemmis dan Taggart (Kasbolah, 1998 :113)



Gambar 3.2
Alur Penelitian Tindakan Kelas

B. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam penelitian ini adalah :

1. Tahap persiapan dan perencanaan tindakan

Setelah segala persiapan yang diperlukan dalam penelitian tindakan kelas selesai, maka dalam tahap ini yang pertama kali dilakukan adalah mengadakan pendekatan dengan Kepala Sekolah Dasar Negeri Cibitung I Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang tempat dimana peneliti melaksanakan tugas selama ini. Dalam hal ini mengajukan permohonan untuk melakukan penelitian tindakan kelas sesuai dengan keperluan dan ketentuan yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian:

Setelah Kepala Sekolah memberikan izin, kemudian melakukan pendekatan dengan guru-guru terutama dengan rekan guru yang akan dilibatkan dalam penelitian ini. Selanjutnya melakukan konfirmasi dan sekaligus mengajak rekan guru untuk dijadikan observer yang berfungsi sebagai informan. Observer ini akan mengobservasi seluruh kegiatan penelitian agar mendapat data yang lebih banyak dan objektif.

Kemudian kegiatan berikutnya dalam tahap ini adalah merencanakan tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti (guru). Langkah-langkah dalam tahap ini adalah membuat skenario pembelajaran yang mencakup langkah-langkah yang akan dilakukan guru (peneliti), dan apa-apa yang akan dilakukan siswa, mempersiapkan sarana dan fasilitas yang diperlukan dalam kelas dan alat observasi.

Data kondisi awal keadaan kelas yang dijadikan tempat penelitian tindakan kelas pada penelitian ini tidak begitu sulit, karena peneliti dalam hal ini adalah guru sekaligus wali kelas di kelas yang akan dijadikan setting penelitian. Adapun data kondisi awal tersebut meliputi sikap serta perilaku siswa terhadap pelajaran pada waktu proses pembelajaran berlangsung, khususnya mata pelajaran IPA yang akan dijadikan bahan penelitian. Semua data itu didapat dari penelitian guru secara langsung sebagai peneliti selama melaksanakan tugas sehari-harinya. Selain dari pengamatan tingkah laku siswa data awal juga didapat dari hasil evaluasi, tugas dan penilaian lainnya yang menyangkut mata pelajaran IPA yang sudah terdokumentasi dalam buku daftar nilai siswa.

Setelah data awal kelas diketahui, maka peneliti bersama rekan guru yang dilibatkan sebagai observer membicarakan dan membuat rancangan pembelajaran yang menggunakan “ Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses dalam rangka meningkatkan keterampilan sains siswa pada konsep pesawat sederhana” yang sesuai dengan rumusan masalahnya serta merancang dan teknik-teknik pemantauan selama dalam pelaksanaan kegiatan guru pada proses pembelajaran.

Adapun kegiatan guru (peneliti) adalah sebagai berikut :

- a. Peneliti (guru) menelaah dan mengantisipasi kemungkinan kendala dan kesulitan yang akan dihadapi dalam melaksanakan penerapan pendekatan keterampilan proses untuk meningkatkan keterampilan sains siswa sekolah dasar pada konsep pesawat sederhana, serta mengantisipasi kemungkinan untuk dapat mengatasi kendala (kesulitan) yang dihadapi guru pada waktu pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.

- b. Peneliti (guru) merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses. Rencana Pelaksanaan pembelajaran ini diketahui oleh observer.

2. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tindakan yang dimaksud disini adalah tindakan yang dilakukan secara sadar, terkendali, cermat dan bijaksana. Pelaksanaan tindakan tersebut harus dituntut oleh rencana yang telah dibuat. Dalam tahap ini tindakan yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan kegiatan pembelajaran seperti halnya sebagai tugas keseharian peneliti. Praktik pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan skenario yang dibuat atas dasar kesepakatan bersama antara peneliti dan observer. Pada kenyataannya walaupun peneliti telah merasa rencana yang disusun telah begitu matang, tetapi pada pelaksanaannya ini tidak akan menutup kemungkinan adanya hambatan dan kendala yang muncul. Kenyataan seperti ini memerlukan perhatian khusus dari tim observer untuk mencermatinya, serta bersama mencari solusinya agar rencana tindakan dan pelaksanaan tindakan yang berikutnya tidak terlalu menyimpang dari rencana yang telah disusun.

Jenis tindakan yang dilakukan dalam penelitian tindakan kelas hendaknya selalu didasarkan atas pertimbangan teoritik dan empirik agar hasil yang diperoleh, berupa peningkatan kinerja dan hasil program adalah optimal. Selain tindakan dilaksanakan sejalan dengan laju perkembangan pelaksanaan kurikulum dan kegiatan belajar mengajar dikelas artinya segala aktivitas penelitian tindakan kelas tidak boleh mengganggu kegiatan pembelajaran, dalam arti menghambat atau mengalihkan focus kegiatan pencapaian tujuan pembelajaran yang sebenarnya (Kasbolah, 1998:72)

Untuk membantu peneliti dalam melakukan pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan guru di dalam kelas, maka disediakan alat pengumpul data sebagai alat pembantu pengamatan. Dimana setiap temuan pengamatan didokumentasikan dan dicatat sesuai dengan butir-butir yang ada dalam alat pengumpul data tersebut. Selama dalam penelitian tindakan kelas ini diupayakan tidak terganggu dalam pembelajaran dan belajar sebagaimana mestinya.

3. Tahap observasi

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan yang dilakukan oleh peneliti (guru) di dalam kelas. Dimana pada pelaksanaannya observasi itu bersamaan dengan pelaksanaan tindakan, karena pada dasarnya observasi merupakan tindakan mengamati terhadap sesuatu yang berlangsung dengan tujuan untuk mengenal, merekam dan mendokumentasikan dari tindakan yang telah disepakati bersama.

Observasi adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk mengamati, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai (perubahan yang terjadi) baik yang ditimbulkan oleh tindakan terencana maupun akibat sampingannya, (Kasbolah, 1998:91)

Kasbolah (1998: 91-92) mengemukakan bahwa fungsi diadakannya observasi adalah :

- a. Untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya.
- b. Untuk mengetahui seberapa jauh tindakan yang sedang berlangsung dapat diharapkan akan menghasilkan perubahan yang diinginkan.

Merujuk pada kutipan diatas, observasi dalam proses penelitian tindakan kelas berfungsi untuk mengetahui apakah tindakan yang dilakukan peneliti

mengarah kepada terjadinya perubahan positif dalam proses pembelajaran serta sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Dalam tahap observasi kegiatan inti yang dilakukan peneliti adalah mengumpulkan data melalui pedoman pengamatan atau alat pengumpul data yang telah ditetapkan. Dengan maksud untuk dapat menghasilkan temuan dan masukan yang di dapat selama kegiatan tindakan berlangsung.

Betapa pentingnya peran, fungsi observasi dalam sebuah penelitian, karena dengan observasi seorang peneliti bias merefleksikan diri kepada langkah-langkah perbaikan selanjutnya.

4. Tahap Refleksi

Pada dasarnya refleksi merupakan kegiatan analisis-sintesis, interpretasi, dan ekplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dari penelitian tindakan. Karena itu refleksi dalam penelitian tindakan kelas tidak hanya dilakukan pada akhir pelaksanaan tindakan, refleksi seyogyanya dilakukan (1) pada saat memikirkan tindakan yang akan dilakukan, (2) ketika tindakan sedang dilakukan, dan (3) setelah tindakan dilakukan. (Kasbolah, 1998:100).

Melalui kegiatan refleksi semua unsur yang terjalin dalam tim kolaborasi, yaitu peneliti (guru), rekan guru dari sekolah tempat peneliti, dan kepala sekolah mempunyai tugas serta kesempatan yang sama untuk meningkatkan kemampuan profesionalnya, dan meningkatkan hasil pembelajarannya. Tahap refleksi penting dilakukan karena dapat memberikan gambaran yang jelas tentang hasil tindakan yang telah dilaksanakan. Yang pada akhirnya hasil dari kegiatan refleksi ini

dijadikan sumber untuk melakukan atau meninggalkan kebiasaan-kebiasaan yang kurang baik dalam pembelajaran.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap refleksi ini adalah melakukan analisis-analisis, interpretasi dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Cibitung I Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang. Sekolah ini dipilih berdasarkan pertimbangan sebagai berikut :

1. Sekolah tersebut merupakan tempat peneliti bekerja sebagai guru tetap.
2. Kegiatan penelitian tidak mengganggu tugas dan tanggung jawab peneliti dalam proses pembelajaran.
3. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA/sains belum optimal terutama dalam keterampilan sains siswa belum berkembang secara optimal sehingga peneliti merasa bertanggung jawab untuk meningkatkan pembelajaran di sekolah tersebut , khususnya pada mata pelajaran IPA/sains.

Adapun lokasi penelitian dan subjek penelitian adalah sebagai berikut :

1. Lokasi Penelitian

Nama Sekolah : Sekolah Dasar Negeri Cibitung I
 Alamat : Kampung Cibitung Kecamatan Jalancagak
 Kabupaten Subang
 Kelas : V (lima)

Lingkungan Fisik dan sosial : Terletak di perkampungan dan tergolong pada kategori Inpres Desa Tertinggal (IDT).

2. Subjek Penelitian

a. Karakteristik Siswa

Jumlah siswa : 15 orang, terdiri dari 8 orang siswa laki-laki dan 7 orang siswa perempuan.

Latar Belakang : 80 % petani dan 20 % buruh tani

Sosial ekonomi

b. Profil Siswa

Berdasarkan latar belakang social ekonomi pekerjaan orang tua siswa, kurang lebih 80 % petani dan 20% buruh tani ini, sepulang sekolah siswa ikut membantu orang tuanya, kondisi ini kurang mendukung terjadinya aktivitas belajar sauns siswa di rumah.

D. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh gambaran yang akurat dalam pengumpulan data diperlukan alat pengumpulan data yang tepat sesuai dengan permasalahan dalam penelitian. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah :

1. Lembar Observasi

Observasi ini dilakukan secara langsung pada saat proses belajar mengajar di kelas. Observer melihat dan mengamati sendiri, kemudian mencatat

perilaku siswa dan guru serta kejadian sebagaimana yang terjadi pada situasi yang sebenarnya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Faisal (1982: 208) “ observer disarankan untuk merekam observasi pada saat pembelajaran, untuk mengurangi kesalahan akibat terbatas ingatan observer”.

Lembar observasi adalah alat penilaian yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Observasi ini dilakukan terhadap pelaksanaan tindakan, baik terhadap kegiatan siswa sehingga kegiatan guru dan kegiatan siswa selama tindakan kelas dapat diketahui. Dengan data-data yang terekam dalam lembar observasi dapat berguna untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan pada tindakan sebelumnya dan dapat diperbaiki pada tindakan selanjutnya (terlampir).

2. Lembar Catatan Lapangan

Lembar catatan lapangan berguna untuk mencatat hal-hal yang tidak tercover dalam lembaran observasi. Menurut Bog dan Biklen (Moleong, 2001: 153) menyatakan catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang apa yang didengar, dilihat dan dipikirkan dalam rangka pengumpulan data dan refleksi terhadap data dalam penelitian kualitatif. Catatan lapangan berisikan catatan berbagai aspek pembelajaran dikelas., suasana kelas, pengelolaan kelas, hubungan interaksi guru dengan siswa atau interaksi siswa dengan siswa pada setiap tindakan (terlampir).

3. Lembar Wawancara

Lembar wawancara adalah pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara kepada responden. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara peneliti dengan siswa.

Lembar wawancara adalah data tertulis yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui minat, pendapat, keinginan, hambatan selama proses pembelajaran berlangsung yang dialami oleh siswa. Wawancara dibutuhkan untuk mengungkapkan data yang hanya dapat diungkapkan dengan kata-kata secara lisan oleh siswa.

Aspek yang dijadikan wawancara adalah sekitar tahap-tahap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan keterampilan proses, hasil pembelajaran dan minat siswa. Wawancara yang dilakukan dengan siswa untuk memperoleh gambaran tentang kendala yang dirasakan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.(terlampir)

4. Lembar Angket Siswa

Angket siswa digunakan untuk memperoleh data tentang sikap, kesan, dan tanggapan siswa tentang pesawat sederhana setelah mengikuti proses pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses. Jenis angket yang dipilih adalah angket tertutup, yaitu angket yang telah memiliki kemungkinan jawaban (terlampir).

5. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa adalah salah satu sarana yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran. Lembar kerja

siswa dalam penelitian ini adalah berupa kegiatan siswa untuk melakukan percobaan, pengamatan, dan berdiskusi kelompok dalam memecahkan persoalan-persoalan sains khususnya konsep pesawat sederhana.

Lembar kerja siswa merupakan alat yang digunakan untuk kegiatan belajar interaktif dengan menempatkan guru sebagai fasilitator, karena selama proses pembelajaran guru memberikan bimbingan atau panduan, akan tetapi siswa harus tetap menjadi peserta yang aktif hal tersebut sesuai dengan pendapat Darmojo (1992 : 40) yang menyatakan “ manfaat lembar kerja siswa adalah mengubah kondisi belajar dari guru sentris menjadi siswa sentris”

6. Lembaran tes tertulis

Tes tertulis dilakukan untuk mengetahui sejauhmana tujuan pembelajaran tercapai secara individu setelah dilakukan tindakan. Alat tes dibuat sesuai dengan indikator yang ingin dicapai pada setiap tindakan. Hasil tes dapat berguna untuk mengetahui tarap serap dan tingkat keberhasilan terhadap materi pembelajaran yang diajarkan setelah tindakan dilakukan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah melalui observasi, wawancara, catatan lapangan, LKS, angket siswa, pelaksanaan tes dan rekaman fhoto. Observasi merupakan teknik yang dilakukan dengan mengamati dan mencatat tingkah laku. Observasi ini difokuskan pada kegiatan guru dan siswa yang muncul pada saat pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini dilaksanakan observasi dengan tujuan untuk mengumpulkan

informasi tentang pembelajaran sains dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses. Dalam penelitian ini peneliti dibantu oleh seorang observer, yaitu rekan sejawat yang sama-sama mengajar pada SD Cibitung I.

Wawancara dilakukan dengan Tanya jawab secara langsung untuk memperoleh data mengenai respon atau tanggapan siswa selama pembelajaran sains dengan menggunakan keterampilan proses. Hasil wawancara dicatat pada lembar wawancara dengan indikator ditentukan oleh peneliti sebagai data untuk diolah pada langkah berikutnya.

Melalui catatan lapangan diperoleh catatan yang berisi tentang peristiwa-peristiwa yang khusus dan menarik selama proses pembelajaran yang dilihat, didengar dan dirasakan oleh observer. Melalui LKS diperoleh data tentang hasil kerja siswa dalam memahami konsep pesawat sederhana yang dikerjakan secara berkelompok. Melalui angket siswa diperoleh data tentang minat dan keseriusan siswa dalam belajar IPA dan alasan-alasannya. Tes hasil belajar memperoleh data tentang tingkat penguasaan konsep pesawat sederhana. Rekaman foto memperoleh gambaran nyata tentang kegiatan guru dan siswa.

F. Teknik Pengolahan Data

Data penelitian yang dilakukan diharapkan diperoleh data, yaitu

1. Hasil Test Siswa :
2. Perkembangan keterampilan sains siswa dan aktivitas siswa dalam pembelajaran siswa

Untuk mengetahui perkembangan hasil belajar siswa, kategori pemahaman siswa setelah pembelajaran dengan keterampilan proses, data tes yang masuk dirata-ratakan, dikelompokkan, dan dipresentasikan dan dihitung secara proporsi untuk memperoleh nilai persen berdasarkan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.1
Presentase Nilai dan kategorinya

No	Nilai	Presentase	Kategori
1	≥ 9	$\geq 90\%$	Baik sekali
2	7,0-8,9	70% - 89 %	Baik
3	5,0-6,9	50% - 69%	Cukup
4	3,0-4,9	30%-49%	Kurang
5	$\leq 2,9$	29%	Sangat Kurang

(Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Depdikbud : 1980)

Dalam menilai keterampilan sains siswa dipakai lembar observasi dari jenis keterampilan sains yang dinilai antara lain: observasi atau pengamatan, klasifikasi atau menggolongkan, memprediksi, eksperimen, mengkomunikasikan hasil laporan hasil kerja kelompok.

Berdasarkan hasil dari data-data yang diperoleh, nilai yang digunakan dalam pengolahan data ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data hasil yang telah diperoleh penulis dianalisis dengan langkah-langkah berikut :

1. Jawaban benar diberi nilai dua, siswa dianggap memahami konsep. Jika jawaban yang salah diberi nilai nol, siswa dianggap tidak atau belum memahami konsep.
2. Menentukan prosentase rata-rata kelas dari keseluruhan jumlah siswa yang diteliti dan pemahaman konsep siswa dengan memakai rumusan sebagai berikut :

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{Jumlah nilai seluruh siswa}}{\text{Banyak siswa}} \times 100\%$$

Data nilai yang telah diperoleh selain sebagai referensi gambaran peningkatan keterampilan proses dan hasil belajar siswa juga dijadikan acuan , antara lain :

1. Sebagai program perbaikan dan pengayaan
2. Sebagai alat ukur dalam meningkatkan hasil dalam keterampilan proses dan hasil belajar siswa.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, dengan teknik Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Dengan menggunakan teknik deskriptif kualitatif, data serta temuan-temuan yang diperoleh selama proses penelitian, baik berdasarkan lembar pengamatan, angket siswa, serta hasil tes dapat dideskripsikan secara akurat dan hasilnya diolah secara kualitatif dan prosentase sehingga diperoleh suatu kesimpulan yang tepat. Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu bentuk penelitian bidang pendidikan

BAB 1V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASANNYA

A. HASIL PENELITIAN

1. Siklus I Pertemuan 1

- a. Gambaran proses pembelajaran dan keterampilan sains siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran sains

Dalam pelaksanaan pembelajaran Siklus 1 pertemuan 1, peneliti merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mata pelajaran sains dengan mengambil materi pokok pesawat sederhana dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses. Pada pertemuan pertama ini hasil belajar yang diharapkan adalah siswa dapat mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana dan memilih pesawat sederhana yang tepat untuk melakukan suatu pekerjaan. Indikatornya adalah mengidentifikasi berbagai alat dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan pesawat sederhana, menggolongkan jenis-jenis pesawat sederhana dan menyimpulkan bahwa pesawat sederhana dapat memudahkan pekerjaan.

Pelaksanaan pembelajaran siklus 1 pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Senin tanggal 10 Maret 2008 di SD Negeri Cibitung I. Pada pelaksanaan tindakan peneliti bertindak sebagai guru yang melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan. Selain itu peneliti melibatkan rekan sejawat untuk mengobservasi kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Hasil dari tindakan pertama yang dapat

diobservasi meliputi : kegiatan guru, aktivitas siswa selama pembelajaran, penilaian terhadap keterampilan sains siswa selama proses pembelajaran.

Pembelajaran diawali dengan kegiatan membuka pelajaran, mengucapkan salam pada siswa. Siswa serempak menjawab Wa alaikum Salam . Setelah itu guru mengarahkan siswa pada kondisi belajar yang kondusif sehingga siswa siap untuk belajar. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mengemukakan pada siswa tentang materi yang akan dipelajari. Setelah itu guru melakukan apersepsi dengan cara mengemukakan pertanyaan seputar pengalaman siswa yang berhubungan dengan pesawat sederhana. Pertanyaan yang dikemukakan guru adalah sebagai berikut :

Guru : “Siapa yang pernah melihat ibu memotong sayuran di dapur ?”

Siswa :” Saya”, sambil mengangkat tangan.

Guru :” Apa yang digunakan pada waktu memotong sayuran ?”

Siswa :”Pisau”, serempak siswa menjawab.

Guru :”Selain pisau , apalagi yang dapat digunakan untuk memotong suatu benda ?”

Siswa :” Golok, gergaji, gunting, kapak”.

Pada tahap eksplorasi pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok, dalam hal ini guru membagi siswa menjadi tiga kelompok dengan jumlah siswa tiap kelompok 5 orang. Setiap kelompok terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda. Setelah itu guru menyuruh siswa duduk secara berkelompok dan guru membagikan LKS pada setiap kelompok sebagai pedoman untuk melakukan penyelidikan. Setelah membagikan LKS guru menjelaskan langkah-langkah melakukan percobaan dan pengerjaan LKS. Guru menugaskan siswa untuk melakukan percobaan dan diskusi kelompok sesuai petunjuk pada LKS. Pada saat mengerjakan LKS siswa

mengamati model-model jenis pesawat sederhana . Guru membimbing dan mengarahkan siswa pada saat mengerjakan LKS dan diskusi dengan kelompok.

Berdasarkan hasil observasi, pada saat diskusi dan pengerjaan LKS, ada beberapa siswa dalam kelompoknya yang kurang tertib dan tidak semua siswa terlibat secara langsung dalam pelaksanaan diskusi kelompok. Pada saat melakukan percobaan penggunaan katrol terjadi kegaduhan yang disebabkan terbatasnya alat peraga yang akan digunakan sehingga siswa saling berebut ingin lebih dahulu menggunakan alat tersebut.

Kegiatan selanjutnya adalah mengerjakan LKS dan diskusi kelompok. Guru membimbing siswa untuk melakukan diskusi kelas dengan terlebih dahulu setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompok masing-masing dengan diwakili oleh satu orang untuk setiap kelompok. Pada saat mempresentasikan hasil diskusi kelompok siswa tidak terlalu gaduh karena terlebih dahulu diberikan pengarahan untuk memperhatikan hasil diskusi kelompok lain. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil kerjanya, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dengan terlebih dahulu mengajukan pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan.

Hasil penilaian pada siklus 1 pertemuan 1 cukup memuaskan, tetapi keterampilan sains siswa belum dapat dikuasai. Secara rinci hasil penilaian dapat dilihat pada tabel 4.1 :

Tabel 4.1
Hasil Penilaian Siklus 1 Pertemuan 1

NOMOR	NAMA	NILAI PROSES						NILAI POSTES	JUMLAH	
		MENGAMATI	MENGLASIFIKASI	MENYIMPULKAN	MENGGOMUNIKASIKAN	KERJA SAMA	LKS			
1	K	Faris Hadi	8	7	7	7	8	8	8	54
2	E	Liawati	7	7	7	7	8	8	8	53
3	L	Wandi H	6	7	7	7	8	8	8	53
4	1	Deni S	6	7	6	7	6	8	8	49
5		Meta Ayu	7	7	6	7	6	8	8	50
6	K	Aziz Zakaria	8	9	7	6	8	8	10	56
7	E	Diki P	7	9	6	6	7	8	8	51
8	L	Noviyanti	7	9	6	6	7	8	10	54
9	2	Edah S	8	9	7	6	8	8	8	54
10		Lufi Puspa	6	9	6	6	6	8	5	46
11	K	Yulia R	8	7	7	6	8	7	8	51
12	E	M. Trinzani	6	7	7	6	6	7	10	49
13	L	Dani F	6	7	6	6	6	7	6	44
14	3	Tatang N	6	7	6	6	6	7	8	46
15		Rosmayanti	7	7	6	6	7	7	5	45
Jumlah			102	115	97	95	105	115	116	745
Rata-rata			6,80	7,66	6,46	6,33	7,00	7,66	7,73	50
Prosentase			68%	77%	65%	63%	70%	77%	77%	71%

Berdasarkan tabel diatas, hasil penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh hasil rata-rata 6,80 dengan rincian yang mendapatkan nilai 6 sebanyak tujuh orang siswa, nilai 7 sebanyak empat orang siswa dan nilai 8 sebanyak empat orang siswa. Hasil penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh hasil rata-rata 7,66 dengan rincian yang mendapatkan nilai 9 diperoleh oleh kelompok 2, dan nilai 7 diperoleh oleh kelompok satu dan kelompok 3.

Nilai keterampilan proses menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata 6,46 dengan rincian nilai 7 diperoleh tujuh orang siswa dan nilai 6 diperoleh 8 orang

siswa. Nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata 6,33 dengan rincian nilai 7 diperoleh oleh kelompok 1 dan nilai 6 diperoleh oleh kelompok 2 dan 3.

Hasil penilaian keterampilan sains, sikap ilmiah kerja sama diperoleh nilai rata-rata 7,0 dengan rincian yang mendapatkan nilai 6 sebanyak enam orang siswa, nilai 7 sebanyak tiga orang siswa dan nilai 8 sebanyak 6 orang siswa. Dari hasil LKS diperoleh nilai rata-rata 7,66 dengan rincian kelompok I dan kelompok 2 mendapatkan nilai 8, dan kelompok 3 mendapatkan nilai 7. Hasil tes akhir yang dilakukan secara individu diperoleh nilai rata-rata 7,73 dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 ada tiga orang siswa, nilai 8 ada delapan orang siswa, nilai 6 ada dua orang siswa dan nilai 5 ada dua orang siswa.

Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan wawancara terhadap siswa. Dari hasil wawancara tersebut siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menerapkan keterampilan proses dan siswa mengungkapkan sangat mudah mengerti dengan pembelajaran yang dilakukan sekarang daripada pembelajaran yang dahulu sering dilakukan, sehingga siswa bersemangat untuk belajar.

Hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa yang terlihat pada siklus 1 pertemuan 1 baru terlihat dari segi pengetahuan (kognitif) sedangkan segi afektif dan psikomotornya belum terlihat secara signifikan.

Berdasarkan catatan lapangan, hasil observasi, angket siswa, lembar wawancara dan hasil tes terdapat beberapa temuan penting yang diperoleh dari

hasil pelaksanaan siklus 1 pertemuan 1, temuan tersebut dapat disajikan dalam tabel berikut ini

Tabel 4.2
Temuan Esensial Siklus 1 Pertemuan 1

Materi	Tahap kegiatan	Temuan esensial
Pesawat sederhana <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi jenis-jenis pesawat sederhana • Menggolongkan jenis-jenis pesawat sederhana • Menyimpulkan bahwa pesawat sederhana dapat mempermudah pekerjaan 	Persiapan <ul style="list-style-type: none"> • Persiapan belajar siswa Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati alat peraga • Mengerjakan LKS • Kegiatan kelompok Diskusi dan penyelesaian konsep <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi hasil pengamatan • Mengemukakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi untuk mengarahkan membuat kesimpulan • Menyimpulkan materi pelajaran • Evaluasi Aplikasi dan pengembangan konsep <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan konsep pesawat sederhana dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa melakukan persiapan dan antusias untuk belajar • Siswa merasa senang dan termotivasi untuk belajar • Siswa aktif mengerjakan LKS • Ada kelompok yang kurang tertib dan tidak semua anggota kelompok terlibat dalam pengamatan sehingga masih perlu arahan dan bimbingan guru • Saat penyelidikan menggunakan katrol ada alat peraga yang jumlahnya terbatas sehingga kelompok lain menunggu giliran. • Pada saat presentasi hasil pengamatan siswa saling tunjuk untuk membacakan hasil diskusi kelompoknya • Siswa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru namun masih malu-malu dalam menjawabnya • Siswa belum aktif membuat kesimpulan sehingga guru lebih dominan menyimpulkan materi pelajaran • Hasil evaluasi pertemuan 1 masih ada nilai yang kurang yakni nilai terendah 5 dan tertinggi 10 dengan rata-rata 7,73. • Kurang memperlihatkan jawaban yang sesuai dengan peragaan

b. Analisis

Berdasarkan lembar observasi, diketahui bahwa pada tahap persiapan sudah sesuai dengan harapan dimana siswa sangat siap untuk belajar. Pada tahap eksplorasi, siswa mengamati alat peraga, siswa merasa senang dan termotivasi untuk belajar. Hal ini dapat membangkitkan keinginan dan minat belajar siswa sehingga pusat perhatian siswa terfokus pada materi yang diberikan guru. Hal ini sangat sejalan dengan pendapat Hamalik, (1989 : 18) media/alat dapat membangkitkan keingintahuan dan minat-minat yang baru, memberikan pengalaman yang kongkrit serta dapat membangkitkan motivasi dan perangsang kegiatan belajar

Pada tahap eksplorasi siswa masih mengalami hambatan dalam penggunaan alat peraga yang terbatas jumlahnya sehingga harus menunggu giliran sehingga waktu tidak dapat dimanfaatkan secara efektif. Pada tahap pengamatan dan pengerjaan LKS tidak semua siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok, sebagian siswa mengandalkan orang-orang yang pintar yang terdapat di dalam kelompoknya. Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep siswa dalam mempresentasikan hasil kerja kelompok masih saling tunjuk untuk menjadi perwakilan dan pada waktu presentasi sebagian siswa kurang menanggapi hasil diskusi kelompok. Begitu juga pada waktu membuat kesimpulan siswa masih bingung untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari sehingga guru masih berperan lebih banyak dalam membuat kesimpulan. Pada tahap aplikasi dan pengembangan konsep siswa kurang mampu mengaitkan materi yang dipelajari dengan kehidupan dunia nyata.

Berdasarkan catatan lapangan , diketahui pada tahap persiapan sudah sesuai dengan harapan. Pada tahap eksplorasi tidak semua anggota kelompok melakukan kegiatan pengamatan dan kerja kelompok . Pada saat pengamatan tersebut diperoleh catatan alat peraga jenis katrol sangat terbatas sehingga kelompok lain harus menunggu giliran. Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa saling tunjuk untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan masih malu dalam mengemukakan pertanyaan dan menjawab pertanyaan yang mengarah untuk membuat kesimpulan. Pada waktu menyimpulkan pelajaran peran guru sangat besar sehingga siswa kurang terlibat. Dan pada tahap aplikasi dan pengembangan konsep guru kurang mengaitkan dengan kehidupan nyata.

Dari hasil pengamatan penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh nilai rata-rata kelas 6,80. Penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh nilai rata-rata kelas 7,66. Penilaian keterampilan proses menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata kelas 6,46 sedangkan nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata kelas 6,33

Nilai Sikap ilmiah kerjasama diperoleh nilai rata-rata kelas 7,00. Dari hasil LKS diketahui nilai tertinggi 8 diperoleh oleh kelompok 1 dan kelompok 2, dan nilai terendah diperoleh oleh kelompok 3 dengan nilai 7,00. Hasil tes secara individu diperoleh nilai tertinggi 10 sebanyak tiga orang siswa, dan nilai terendah 5 sebanyak dua orang dengan rata-rata kelas 7,73

Dari hasil angket siswa , siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menemukan secara langsung tentang materi pesawat sederhana. Dengan alat peraga siswa mengatakan sangat mudah untuk memahami materi pelajaran.

Dan kesulitan yang dihadapi siswa adalah pada waktu melakukan demonstrasi dengan alat peraga katrol yang sangat terbatas sehingga harus menunggu giliran.

Dari hasil wawancara dengan siswa, siswa sangat senang dengan pembelajaran yang dilakukan dengan menerapkan keterampilan proses. Siswa sangat senang dengan kegiatan praktikum karena dapat menambah pengalaman. Siswa mudah memahami materi pelajaran dan siswa mengalami kesulitan pada saat mengerjakan LKS dengan alat peraga yang terbatas jumlahnya sehingga harus menunggu giliran agar dapat mengerjakan LKS tersebut.

c. Refleksi

Hasil observasi, catatan lapangan, angket siswa dan wawancara dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan tindakan selanjutnya. Dari hasil analisis data, ada beberapa hal yang harus diperbaiki untuk tindakan selanjutnya. Pada tahap eksplorasi masih ada siswa yang kurang tertib dan tidak terlibat dalam melakukan pengamatan sehingga pengamatan masih dikuasai oleh anak-anak yang pintar, maka peran guru untuk mengarahkan dan membimbing siswa harus dioptimalkan sehingga semua siswa dapat terlibat dalam melakukan pengamatan. Dan alat peraga yang dipergunakan untuk melakukan percobaan sangat terbatas. Oleh karena itu, pada tindakan kedua yaitu pada siklus 2 peneliti harus menyiapkan alat peraga yang jumlahnya mencukupi sehingga setiap kelompok mempunyai alat peraga untuk percobaan.

Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok masih saling tunjuk dan malu untuk mengungkapkan dan menjawab pertanyaan. Selain itu pada tahap ini peran guru

dalam menyimpulkan materi pelajaran terlalu besar. Maka peran guru untuk memotivasi siswa harus dioptimalkan sehingga timbul keberanian untuk melakukan presentasi, mengemukakan pertanyaan, menjawab pertanyaan dan menyimpulkan materi pelajaran. Pada tahap aplikasi dan pengembangan konsep, guru kurang mengembangkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata, sehingga pada tindakan selanjutnya guru harus mampu mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata.

Kekurangan-kekurangan yang masih ada pada siklus 1 pertemuan 1 ini akan diperbaiki pada siklus 1 pertemuan 2 agar penerapan keterampilan proses dapat dilaksanakan sesuai dengan rencana dan memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan. Adapun indikator dalam rencana pembelajaran pada pertemuan 2 adalah mengidentifikasi berbagai kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana dan menggolongkan jenis-jenis kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana.

2. Siklus 1 Pertemuan 2

- a. Gambaran proses pembelajaran dan keterampilan sains siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran sains.

Dalam pelaksanaan pembelajaran Siklus 1 pertemuan 2, peneliti merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mata pelajaran sains dengan mengambil materi pokok jenis-jenis kegiatan menggunakan pesawat sederhana dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses. Pada pertemuan kedua ini hasil belajar yang diharapkan adalah siswa dapat memilih pesawat

sederhana yang tepat untuk melakukan suatu pekerjaan Indikatornya adalah mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana, menggolongkan jenis-jenis kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana.

Pelaksanaan pembelajaran siklus 1 pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 11 Maret 2008 di SD Negeri Cibitung I. Seperti halnya siklus 1 pertemuan 1, maka pada siklus 1 pertemuan 2 juga pembelajaran diawali dengan kegiatan membuka pelajaran, mengucapkan salam pada siswa. Siswa serempak menjawab Wa alaikum Salam. Setelah itu guru mengarahkan siswa pada kondisi belajar yang kondusif sehingga siswa siap untuk belajar. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mengemukakan pada siswa tentang materi yang akan dipelajari. Setelah itu guru melakukan apersepsi dengan cara mengemukakan pertanyaan seputar pengalaman siswa yang berhubungan dengan jenis-jenis kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana. Pertanyaan yang dikemukakan guru adalah pertanyaan yang dihubungkan dengan materi yang sebelumnya telah dipelajari. Pertanyaan yang dikemukakan guru adalah sebagai berikut :

Guru : “ Pada hari kemarin, kita sudah mempelajari tentang jenis-jenis pesawat sederhana. Apa yang dimaksud dengan pesawat sederhana ? “

Siswa : “ Alat yang membantu untuk memudahkan pekerjaan”.

Guru : “ Coba sebutkan jenis-jenis pesawat sederhana ? “

Siswa : “ Pengungkit, bidang miring, roda dan katrol “.

Guru : “ Kegiatan apa yang pernah kamu lihat sehari-hari yang Menggunakan pesawat sederhana ?

Siswa : “Memotong sayuran, membuka kaleng “.

Setelah melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab, kemudian guru memberitahukan materi yang akan dipelajari yaitu tentang jenis-jenis kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan eksplorasi . Pada tahap ini siswa masih tetap dikelompokkan . Pada tahap ini guru membagikan gambar-gambar kegiatan yang menunjukkan jenis-jenis kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana . Siswa mengamati gambar yang dibagikan guru. Setelah siswa mengamati gambar, kegiatan dilanjutkan dengan membagikan LKS dan menyuruh siswa menyiapkan alat percobaan yang telah ditugaskan sehari sebelumnya yaitu sawo mentah, pemecah buah, batu bata dan gerobak. Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan oleh siswa dan mengarahkan agar semua siswa bekerja sama saling membantu. Setelah itu, guru menugaskan kepada siswa untuk berdiskusi dan melakukan percobaan serta pentingnya saling membantu dalam melakukan pengamatan dan pengerjaan LKS. Pada kegiatan ini guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa pada kegiatan individual dan kelompok. Selain itu guru juga memberikan penilaian terhadap keterampilan sains mengamati dan kerja ilmiah selama kegiatan berlangsung.

Kegiatan selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk menunjuk perwakilan untuk melaporkan hasil diskusi kelompok di depan kelas, dengan yang bertugas melaporkan secara bergiliran. Suasana tidak terlalu gaduh karena sebelumnya siswa diberi pengarahan tentang cara bekerja

sama yang baik. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya , guru menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Hasil penilaian pada siklus 1 pertemuan 2 cukup memuaskan, tetapi keterampilan sains siswa belum optimal . Secara rinci hasil penilaian dapat dilihat pada tabel

Tabel 4.3
Hasil Penilaian Siklus 1 Pertemuan 2

NOMOR	NAMA	NILAI PROSES						NILAI POSTES	JUMLAH	
		MENGAMATI	MENGLASIFIKASI	MENYIMPULKAN	MENGGOMUNIKASIKAN	KERJA SAMA	LKS			
1	K	Faris Hadi	8	10	8	7	8	8,5	10	59,5
2	E	Liawati	8	10	7	7	8	8,5	10	56,5
3	L	Wandi H	7	10	7	7	8	8,5	8	55,5
4		Deni S	6	10	6	7	6	8,5	8	51,5
5	1	Meta Ayu	7	10	6	7	7	8,5	8	53,5
6	K	Aziz Zakaria	8	7	8	7	8	8	10	56
7	E	Diki P	7	7	6	7	7	8	7	49
8	L	Noviyanti	7	7	7	7	7	8	7	50
9		Edah S	8	7	8	7	8	8	10	50
10	2	Lufi Puspa	6	7	6	7	6	8	6	46
11	K	Yulia R	8	7	8	6	8	8	10	56
12	E	M. Trinzani	6	7	6	6	7	8	8	50
13	L	Dani F	6	7	6	6	7	8	7	48
14		Tatang N	6	7	6	6	6	8	8	48
15	3	Rosmayanti	7	7	6	6	6	8	7	48
Jumlah			105	120	102	100	107	122,5	124	780,5
Rata-rata			7,00	8,00	6,80	6,66	7,10	8,16	8,26	52,0
Prosentase			70%	80%	68%	67%	71%	82%	83%	74%

Berdasarkan tabel diatas, hasil penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh hasil rata-rata 7,00 dengan rincian yang mendapatkan nilai 6 ada satu orang siswa, nilai 7 sebanyak sembilan orang siswa dan nilai 8 sebanyak lima

orang siswa. Hasil penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh hasil rata-rata dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 diperoleh oleh kelompok satu dan nilai 7 diperoleh oleh kelompok dua dan kelompok 3

Nilai keterampilan proses sains menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata 6,80 dengan rincian nilai 8 diperoleh empat orang siswa dan nilai 7 diperoleh tiga orang siswa dan nilai 6 diperoleh delapan orang siswa. Nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata 6,66 dengan rincian nilai 7 diperoleh kelompok satu dan kelompok 2 nilai 6 diperoleh kelompok 3. Hasil penilaian keterampilan sains, sikap ilmiah kerja sama diperoleh nilai rata-rata 7,10 dengan rincian yang mendapatkan nilai 6,0 sebanyak empat orang siswa, nilai 7,0 sebanyak lima orang siswa dan nilai 8,0 sebanyak enam orang siswa.

Dari hasil LKS diperoleh nilai rata-rata 8,16 dengan rincian kelompok I mendapatkan nilai 8,5. kelompok II mendapatkan nilai 8, dan kelompok III mendapatkan nilai 8. Hasil tes akhir yang dilakukan secara individu diperoleh nilai rata-rata 8,26 dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 ada lima orang siswa, nilai 8 ada lima orang siswa, nilai 7 ada empat orang siswa dan nilai 6 ada satu orang siswa.

Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan wawancara terhadap siswa. Dari hasil wawancara tersebut siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menerapkan keterampilan proses dan siswa mengungkapkan pembelajaran yang dilakukan sangat mengasikkan karena dapat menambah ilmu daripada pembelajaran yang dahulu sering dilakukan, sehingga siswa bersemangat untuk belajar. Hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa yang terlihat

pada siklus 1 pertemuan 2 sudah terlihat ada peningkatan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan catatan lapangan, hasil observasi, angket siswa, lembar wawancara dan hasil tes terdapat beberapa temuan penting yang diperoleh dari hasil pelaksanaan pertemuan dua siklus satu, temuan tersebut dapat disajikan dalam tabel 4.4 berikut

Tabel 4.4
Temuan Esensial Siklus I Pertemuan 2

Materi	Tahap Kegiatan	Temuan Esensial
<p>Pesawat sederhana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi jenis-jenis kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana • Menggolongkan jenis-jenis kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana 	<p>Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan awal <p>Eksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan LKS <p>Diskusi dan penyelesaian konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi hasil pengamatan • mengemukakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi untuk mengarahkan membuat kesimpulan • Menyimpulkan materi pelajaran • Evaluasi <p>Aplikasi dan pengembangan konsep</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang berhubungan dengan konsep pesawat sederhana dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa sudah menunjukkan mengenal konsep yang akan dipelajari dengan bukti dapat menjawab pertanyaan yang diajukan. • Siswa dalam mengerjakan LKS perlu adanya bimbingan dan arahan dari guru • Pada saat presentasi hasil pengamatan siswa saling berebut untuk membacakannya sehingga suasana agak gaduh. • Siswa masih malu-malu untuk mengemukakan pertanyaan tentang materi yang tidak dimengerti • Siswa masih perlu dibimbing dalam menyimpulkan materi pelajaran • Tes akhir berjalan dengan tertib dan lancar • Hasil evaluasi yakni nilai terendah 6 dan tertinggi 10 dengan rata-rata 8,26 • Sudah memperlihatkan jawaban yang sesuai dengan peragaan dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari

b. Analisis

Kegiatan analisis dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan lembar observasi, catatan lapangan, angket siswa, hasil wawancara peneliti dengan siswa dan hasil evaluasi, sehingga diperoleh data penting yang akan dijadikan pertimbangan kegiatan selanjutnya .

Pada tahap apersepsi, ketika guru menggali konsepsi awal, siswa sangat antusias menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai dengan pengetahuan yang telah dimilikinya dan relevan dengan apa yang akan dipelajari yaitu jenis-jenis kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana. Sehingga pada tahap ini terjadi komunikasi dua arah atau komunikasi sebagai interaksi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana (1998:22) yang menyatakan : “ Komunikasi sebagai interaksi atau komunikasi dua arah. Guru bisa berperan sebagai pemberi aksi atau penerima aksi, demikian juga siswa bisa penerima aksi, bisa pula pemberi aksi.

Pada tahap eksplorasi, dalam pengerjaan LKS diperoleh catatan ada satu kelompok dalam melakukan percobaan selalu menunggu arahan dan bimbingan guru, tidak berani untuk melakukan percobaan sesuai perintah dalam LKS. Maka guru memberikan arahan dan bimbingan agar proses belajar menjadi aktif. Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa masih perlu arahan dan bimbingan dalam menyimpulkan materi pelajaran, maka peran guru selanjutnya memberi motivasi siswa untuk bisa mengungkapkan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Dari hasil pengamatan penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh nilai rata-rata kelas 7,00. Penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh nilai rata-rata kelas 8,00. Penilaian keterampilan proses menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata kelas 6,80, sedangkan nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata kelas 6,66.

Nilai sikap ilmiah kerjasama diperoleh nilai rata-rata kelas 7,10. Dari hasil LKS diketahui nilai tertinggi 8,5 diperoleh oleh kelompok 1 dan nilai terendah diperoleh oleh kelompok 2 dan 3 dengan nilai 8. Hasil tes secara individu diperoleh nilai tertinggi 10 sebanyak lima orang siswa, dan nilai terendah 6,0 sebanyak satu orang siswa dengan rata-rata kelas 8,26.

Dari hasil angket siswa, siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menemukan secara langsung tentang materi pesawat sederhana. Dengan alat peraga siswa mengatakan sangat mudah untuk memahami materi pelajaran. Dari hasil wawancara dengan siswa, siswa sangat senang dengan pembelajaran yang dilakukan terutama dengan kegiatan praktek sehingga tidak jenuh dan dengan praktik akan mendapatkan ilmu.

c. Refleksi

Hasil observasi, catatan lapangan, angket siswa dan wawancara dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan tindakan selanjutnya. Dari hasil analisis data, ada beberapa hal yang harus diperbaiki untuk tindakan selanjutnya. Pada tahap eksplorasi, dalam melakukan pengamatan masih ada siswa yang kurang aktif dan kurang kerja sama sehingga guru harus meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan pengamatan.

Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa masih malu-malu untuk bertanya dan menyimpulkan materi pelajaran sehingga peneliti harus memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa agar dapat berperan aktif dan termotivasi untuk aktif menyimpulkan materi pelajaran. Selain itu pada tahap pertanyaan siswa masih malu dan takut untuk bertanya, maka peran guru untuk memotivasi siswa harus optimal sehingga siswa timbul keinginan untuk mengemukakan keingintahuannya.

Kekurangan-kekurangan yang masih ada pada siklus 1 pertemuan 2 ini akan diperbaiki pada siklus 2 pertemuan 1 agar penerapan keterampilan proses dapat dilaksanakan sesuai harapan dan memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan. Adapun indikator dalam rencana pembelajaran pada siklus 2 tindakan 1 adalah mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana jenis pengungkit, menggolongkan jenis-jenis pengungkit, mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan pengungkit.

3. Siklus 2 Pertemuan 1

- a. Gambaran proses pembelajaran dan keterampilan sains siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran sains

Dalam pelaksanaan pembelajaran Siklus 2 pertemuan 1, peneliti merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mata pelajaran sains dengan mengambil materi pokok pengungkit.. Pada pertemuan ketiga ini hasil belajar yang diharapkan adalah siswa dapat mengidentifikasi pesawat sederhana jenis pengungkit dan memilih pesawat sederhana yang tepat untuk melakukan

suatu pekerjaan Indikatornya adalah mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana jenis pengungkit, menggolongkan jenis –jenis pengungkit dan mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan pengungkit.

Pelaksanaan pembelajaran siklus 2 pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 17 Maret 2008 di SD Negeri Cibitung I. Seperti halnya siklus 1 tindakan 2, maka pada siklus 2 pertemuan 1 juga pembelajaran diawali dengan kegiatan membuka pelajaran, mengucapkan salam pada siswa. Siswa serempak menjawab Wa alaikum Salam . Setelah itu guru mengarahkan siswa pada kondisi belajar yang kondusif sehingga siswa siap untuk belajar. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mengemukakan pada siswa tentang materi yang akan dipelajari. Setelah itu guru melakukan apersepsi dengan cara mengemukakan pertanyaan seputar pengalaman siswa yang berhubungan dengan pengungkit.. Pada apersepsi ini sekaligus menggali konsepsi awal siswa tentang materi pengungkit. Pertanyaan yang dikemukakan guru adalah pertanyaan yang dihubungkan dengan materi yang sebelumnya telah dipelajari . Pertanyaan yang dikemukakan guru adalah sebagai berikut :

Guru : “ Pada minggu yang lalu, kita sudah mempelajari tentang jenis-jenis pesawat sederhana, ada berapakah jenis-jenis pesawat sederhana ?”

Siswa : “ Ada empat jenis”.

Guru : “ Coba sebutkan jenis-jenis pesawat sederhana tersebut !”

Siswa : “ Pengungkit, bidang miring, roda dan katrol”.

Guru : “ Coba sebutkan contoh-contoh pesawat sederhana jenis pengungkit !”

Siswa : “Timbangan, linggis, gunting”.

Guru : “ Kalau kita akan memotong kain dengan mudah, alat apakah yang akan kita gunakan ?”

Siswa : “Gunting (serempak)”

Setelah melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab, kemudian guru memberitahukan materi yang akan dipelajari yaitu tentang pengungkit.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan eksplorasi. Pada tahap ini siswa masih tetap dikelompokkan. Pada tahap ini guru menyuruh siswa mengeluarkan alat-alat percobaan yang ditugaskan sehari sebelumnya., Kegiatan dilanjutkan dengan membagikan LKS. Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan oleh siswa dan mengarahkan agar semua siswa bekerja sama saling membantu. Setelah itu, guru menugaskan kepada siswa untuk berdiskusi dan melakukan percobaan serta pentingnya saling membantu dan saling menghargai dalam melakukan pengamatan dan pengerjaan LKS. Pada kegiatan ini guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa pada kegiatan individual dan kelompok. Selain itu guru juga memberikan penilaian terhadap keterampilan sains mengamati dan kerja ilmiah selama kegiatan berlangsung.

Kegiatan selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa yang mendapat giliran dari kelompoknya untuk melaporkan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Suasana tidak terlalu gaduh karena sebelumnya siswa diberi pengarahan tentang cara bekerja sama yang baik. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, guru menyamakan persepsi atas materi dari masing-masing kelompok. Selain itu guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti. Setelah kegiatan tanya jawab, guru menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Hasil penilaian pada siklus 2 pertemuan 1 sudah menunjukkan keterampilan sains cukup memuaskan, sudah terlihat kemampuan kognitif,

afektif dan psikomotornya, meskipun keterampilan sains siswa masih belum maksimal. . Secara rinci hasil penilaian dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel 4.5
Hasil Penilaian Siklus 2 Pertemuan 1

NOMOR	NAMA	NILAI PROSES						NILAI POSTES	JUMLAH	
		MENGAMATI	MENGLASIFIKASI	MENYIMPULKAN	MENGGOMUNIKASIKAN	KERJA SAMA	LKS			
1	K	Faris Hadi	8	10	8	7	8	8,5	10	59,5
2	E	Liawati	8	10	8	7	8	8,5	9	58,5
3	L	Wandi H	7	10	7	7	8	8,5	8	55,5
4		Deni S	7	10	6	7	7	8,5	7	52,5
5	I	Meta Ayu	7	10	7	7	7	8,5	8	54,5
6	K	Aziz Zakaria	8	7	8	8	8	8	10	58
7	E	Diki P	7	7	6	8	7	8	8	52
8	L	Noviyanti	7	7	7	8	8	8	8	54
9		Edah S	8	7	8	8	8	8	10	58
10	2	Lufi Puspa	6	7	6	8	6	8	6	48
11	K	Yulia R	8	8	8	7	8	9	10	60
12	E	M. Trinzani	7	8	6	7	8	9	8	54
13	L	Dani F	7	8	7	7	7	9	7	53
14		Tatang N	6	8	6	7	7	9	8	52
15	3	Rosmayanti	6	8	6	7	6	9	7	49
Jumlah			107	125	104	110	111	127,5	125	809,5
Rata-rata			7,10	8,33	6,93	7,33	7,40	8,50	8,33	53,9
Prosentase			71%	83%	69%	73%	74%	85%	83%	77%

Berdasarkan tabel diatas, hasil penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh hasil rata-rata 7,10 dengan rincian yang mendapatkan nilai 6 diperoleh tiga orang siswa nilai 7,0 sebanyak tujuh orang siswa dan nilai 8,0 sebanyak lima orang siswa. Hasil penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh hasil rata rata 8,33 dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 diperoleh

oleh kelompok satu, nilai 7 diperoleh kelompok dua dan nilai 8 diperoleh oleh kelompok tiga.

Nilai keterampilan proses menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata 6,93 dengan rincian nilai 8 diperoleh lima orang siswa dan nilai 7 diperoleh empat orang siswa dan nilai 6 diperoleh enam orang siswa. Nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata 7,33 dengan rincian nilai 8 diperoleh kelompok dua dan nilai 7 diperoleh kelompok satu dan tiga. Hasil penilaian keterampilan proses sains, sikap ilmiah kerja sama diperoleh nilai rata-rata 7,40 dengan rincian yang mendapatkan nilai 7,0 sebanyak empat orang siswa dan nilai 8,0 sebanyak delapan orang siswa dan nilai 6 ada dua orang siswa.

Dari hasil LKS perolehan nilai kelompok satu adalah 8,5. kelompok dua mendapatkan nilai 8,0, dan kelompok tiga mendapatkan nilai 9,0. dengan rata-rata 8,50. Hasil tes akhir yang dilakukan secara individu diperoleh nilai rata-rata 8,33 dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 ada empat orang siswa, nilai 9 ada satu orang, nilai 8,0 ada enam orang siswa, nilai 7,0 ada tiga orang siswa dan nilai 6,0 ada satu orang siswa.

Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan wawancara terhadap siswa. Dari hasil wawancara tersebut siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menerapkan keterampilan proses dan siswa mengungkapkan pembelajaran yang dilakukan sangat mengasikkan, terutama ketika sedang praktek dan mengisi LKS sehingga siswa bersemangat untuk belajar. Selain itu juga siswa mengatakan bahwa untuk mengatasi kesulitan ketika melakukan pengamatan

siswa dapat menyelesaikannya dengan cara kerja kelompok dan saling membantu. Hasil belajar dan keterampilan sains siswa yang terlihat pada siklus 2 pertemuan 1 sudah terlihat ada peningkatan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan catatan lapangan, hasil observasi, angket siswa, lembar wawancara dan hasil tes terdapat beberapa temuan penting yang diperoleh dari hasil pelaksanaan pertemuan satu siklus dua, temuan tersebut dapat disajikan dalam tabel 4.6 berikut

Tabel 4.6
Temuan Esensial Siklus II Pertemuan 1

Materi	Tahap Kegiatan	Temuan Esensial
Pengungkit <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi pesawat sederhana jenis pengungkit • Menggolongkan jenis-jenis pengungkit • Mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan pengungkit 	Apersepsi <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan awal Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan LKS Diskusi dan penyelesaian konsep <ul style="list-style-type: none"> • mengemukakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi untuk mengarahkan membuat kesimpulan • Menyimpulkan materi pelajaran • Evaluasi Aplikasi dan pengembangan konsep <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan pertanyaan – pertanyaan yang berhubungan dengan konsep pesawat sederhana jenis pengungkit dan hubungannya dengan kehidupan sehari-hari 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa sudah menunjukkan mengenal konsep yang akan dipelajari dengan bukti dapat menjawab pertanyaan yang diajukan. • Siswa dalam mengerjakan LKS perlu adanya bimbingan dan arahan dari guru • Siswa mulai termotivasi untuk bertanya, namun masih di dominasi oleh anak yang pintar. • Siswa masih perlu dibimbing dalam menyimpulkan materi pelajaran • Hasil evaluasi semakin ada peningkatan yakni nilai terendah 6 dan tertinggi 10 dengan rata-rata 8,33 • Sudah memperlihatkan jawaban yang sesuai dengan peragaan dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari

b. Analisis

Setelah pembelajaran selesai, dilakukan pengumpulan data untuk dianalisis. Kegiatan analisis dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan lembar observasi, catatan lapangan, angket siswa, hasil wawancara peneliti dengan siswa dan hasil evaluasi, sehingga diperoleh data penting yang akan dijadikan pertimbangan kegiatan selanjutnya.

Pada tahap apersepsi, ketika guru menggali konsepsi awal, siswa menunjukkan seperti sudah mengenal konsep terbukti dengan antusias menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai dengan pengetahuan yang telah dimilikinya dan relevan dengan apa yang akan dipelajari yaitu tentang pengungkit. Sehingga pada tahap ini terjadi komunikasi banyak arah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat senang dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan sehingga siswa merasa tertantang.

Pada tahap eksplorasi, dalam pengerjaan LKS diperoleh catatan setiap kelompok sangat senang melakukan percobaan sehingga siswa dalam setiap kelompok saling berebut untuk melakukan demonstrasi. Maka guru memberikan arahan dan bimbingan agar proses belajar dijalankan dengan tertib.

Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa mulai termotivasi mengemukakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran. Untuk memotivasi siswa yang bertanya, guru memberikan penguatan dengan memberikan pujian dan tepuk tangan sehingga siswa menjadi semangat untuk selalu bertanya dalam menggali keingintahuannya. Dalam menyimpulkan materi

pelajaran, maka peran guru selanjutnya tetap memberi motivasi agar semua siswa dapat mengungkapkan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Dari hasil pengamatan penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh nilai rata-rata kelas 7,10. Penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh nilai rata-rata kelas 8,63. Penilaian keterampilan proses menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata kelas 6,93, sedangkan nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata kelas 7,33. Nilai sikap ilmiah kerjasama diperoleh rata-rata kelas 7,60.

Dari hasil LKS diketahui nilai tertinggi 9,0 diperoleh oleh kelompok tiga dan nilai terendah diperoleh oleh kelompok dua dengan nilai 8,0. Hasil tes secara individu diperoleh nilai tertinggi 10 sebanyak empat orang siswa, dan nilai terendah 6,0 sebanyak satu orang dengan rata-rata kelas 8,33.

Dari hasil angket siswa, siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menemukan secara langsung tentang materi pengungkit. Dengan alat peraga siswa mengatakan sangat mudah untuk memahami materi pelajaran. Dari hasil wawancara dengan siswa, siswa sangat senang dengan pembelajaran yang dilakukan terutama dengan kegiatan praktek dan mengisi LKS sehingga pembelajaran menjadi asyik dan mendapat ilmu. Selain itu siswa mengatakan kesulitan saat pembelajaran dapat diselesaikan dengan cara kerja kelompok

c. Refleksi

Hasil observasi, catatan lapangan, angket siswa dan wawancara dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan tindakan selanjutnya. Dari hasil

analisis data, ada beberapa hal yang harus diperbaiki untuk tindakan selanjutnya . Pada tahap eksplorasi, dalam melakukan pengamatan siswa memerlukan bimbingan dan arahan , peran guru harus lebih ditingkatkan dalam memberikan bimbingan sehingga keterlibatan semua siswa dalam pengamatan dan percobaan dapat dilaksanakan secara tertib.

Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa yang mengungkapkan pertanyaan dan menyimpulkan materi pelajaran masih didominasi oleh anak yang pintar sehingga peneliti harus memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa agar semua siswa dapat berperan aktif dan termotivasi untuk aktif menyimpulkan materi pelajaran.

Kekurangan-kekurangan yang masih ada pada siklus 2 pertemuan 1 ini akan diperbaiki pada siklus 2 pertemuan 2 agar penerapan keterampilan proses dapat dilaksanakan sesuai harapan dan memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan. Adapun indikator dalam rencana pembelajaran pada siklus 2 pertemuan 2 adalah mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana jenis bidang miring, mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan bidang miring.

4. Siklus II Pertemuan 2

- a. Gambaran proses pembelajaran dan keterampilan sains siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran sains

Dalam pelaksanaan pembelajaran Siklus 2 pertemuan 2, peneliti merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mata pelajaran sains dengan mengambil materi pokok bidang miring. Pada pertemuan keempat ini

hasil belajar yang diharapkan adalah siswa dapat mengidentifikasi pesawat sederhana jenis bidang miring dan memilih pesawat sederhana yang tepat untuk melakukan suatu pekerjaan. Indikatornya adalah mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana jenis bidang miring, dan mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan bidang miring.

Pelaksanaan pembelajaran siklus 2 pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 18 Maret 2008 di SD Negeri Cibitung I. Seperti halnya siklus 2 pertemuan 1, maka pada siklus 2 pertemuan 2 juga pembelajaran diawali dengan kegiatan membuka pelajaran, mengucapkan salam pada siswa. Siswa serempak menjawab Wa alaikum Salam. Setelah itu guru mengarahkan siswa pada kondisi belajar yang kondusif sehingga siswa siap untuk belajar. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mengemukakan pada siswa tentang materi yang akan dipelajari. Setelah itu guru melakukan apersepsi dengan cara mengemukakan pertanyaan seputar pengalaman siswa yang berhubungan dengan bidang miring. Pada apersepsi ini sekaligus menggali konsepsi awal siswa tentang materi bidang miring. Pertanyaan yang dikemukakan guru adalah :

Guru : “ Siapa yang pernah melihat orang sedang membelah kayu ? “

Siswa : “ Saya ! ” (menjawab serempak).

Guru : “ Apa yang digunakan untuk membelah kayu tersebut ? ”

Siswa : “ Kapak, golok “

Guru : “ Bagaimanakah bila kapak atau goloknya tumpul, apakah bisa Membelah kayu ? ”

Siswa : “ Tidak ” (serempak)

Setelah melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab, kemudian guru memberitahukan materi yang akan dipelajari yaitu tentang bidang miring.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan eksplorasi. Pada tahap ini siswa masih tetap dikelompokkan. Pada tahap ini guru menyuruh siswa mengeluarkan alat-alat percobaan yang ditugaskan sehari sebelumnya, Kegiatan dilanjutkan dengan membagikan LKS. Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan oleh siswa dan mengarahkan agar semua siswa bekerja sama saling membantu. Setelah itu, guru menugaskan kepada siswa untuk berdiskusi dan melakukan percobaan serta pentingnya saling membantu dan saling menghargai dalam melakukan pengamatan dan pengerjaan LKS. Pada kegiatan ini guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa pada kegiatan individual dan kelompok. Selain itu guru juga memberikan penilaian terhadap keterampilan sains mengamati dan kerja ilmiah selama kegiatan berlangsung.

Kegiatan selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa yang mendapat giliran dari kelompoknya untuk melaporkan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Suasana tidak terlalu gaduh karena sebelumnya siswa diberi pengarahan tentang cara bekerja sama yang baik. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, guru menyamakan persepsi atas materi dari masing-masing kelompok. Selain itu guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti. Setelah kegiatan tanya jawab, guru menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Hasil penilaian pada siklus 2 pertemuan 2 sudah menunjukkan keterampilan sains cukup memuaskan, sudah terlihat kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya, meskipun keterampilan sains siswa masih belum maksimal. . Secara rinci hasil penilaian dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7
Hasil Penilaian Siklus II Pertemuan 2

NOMOR	NAMA	NILAI PROSES						NILAI POSTES	JUMLAH
		MENGAMATI	MENGLASIFIKASI	MENYIMPULKAN	MENGGOMUNIKASIKAN	KERJA SAMA	LKS		
1	K Paris Hadi	8	10	8	7	8	8	10	59
2	E Liawati	8	10	8	7	8	8	10	60
3	L Wandu H	8	10	7	7	8	8	9	57
4	Deni S	8	10	7	7	7	8	9	57
5	1 Meta Ayu	7	10	7	7	8	8	9	56
6	K Aziz Zakaria	8	8	8	8	8	7,5	10	57,5
7	E Diki P	8	8	7	8	8	7,5	7	53,5
8	L Noviyanti	8	8	7	8	8	7,5	7	53,5
9	Edah S	8	8	8	8	8	7,5	10	57,5
10	2 Lufi Puspa	6	8	6	8	6	7,5	5	47,5
11	K Yulia R	8	8	8	7	8	10	10	59
12	E M. Trinzani	7	8	7	7	8	10	8	55
13	L Dani F	8	8	7	7	8	10	7	55
14	Tatang N	6	8	6	7	7	10	7	51
15	3 Rosmayanti	6	8	6	7	6	10	8	52
Jumlah		112	130	107	110	114	127,5	126	829,5
Rata-rata		7,46	8,66	7,10	7,33	7,60	8,50	8,40	55,3
Prosentase		75 %	87%	71%	73%	76%	85%	84%	79%

Berdasarkan tabel diatas, hasil penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh hasil rata-rata 7,46 dengan rincian yang mendapatkan nilai 6 ada tiga orang siswa dan yang mendapatkan nilai 7 sebanyak dua orang siswa dan nilai 8 sebanyak sepuluh orang siswa. Hasil penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh hasil rata-rata 8,66, dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 diperoleh oleh kelompok satu, nilai 8 diperoleh kelompok dua dan tiga.

Nilai keterampilan proses sains menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata 7,10 dengan rincian nilai 8 diperoleh lima orang siswa dan nilai 7 diperoleh tujuh orang siswa dan nilai 6 diperoleh tiga orang siswa. Nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata 7,33 dengan rincian nilai 7 diperoleh kelompok satu dan tiga, nilai 8 diperoleh kelompok dua. Hasil penilaian keterampilan sains, sikap ilmiah kerja sama diperoleh nilai rata-rata 7,60 dengan rincian yang mendapatkan nilai 6 ada dua orang, 7 sebanyak dua orang siswa dan nilai 8,0 sebanyak sebelas orang siswa.

Dari hasil LKS perolehan nilai kelompok satu adalah 8. kelompok dua mendapatkan nilai 7,5, dan kelompok tiga mendapatkan nilai 10. dengan rata-rata 8,50. Hasil tes akhir yang dilakukan secara individu diperoleh nilai rata-rata 8,40 dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 ada lima orang siswa, nilai 9 ada tiga orang, nilai 8 ada dua orang siswa, nilai 7 ada empat orang siswa dan nilai 5 ada satu orang siswa.

Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan wawancara terhadap siswa. Dari hasil wawancara tersebut siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menerapkan keterampilan proses dan siswa mengungkapkan pembelajaran yang dilakukan sangat menyenangkan, terutama ketika sedang praktek dan berdiskusi sehingga siswa bersemangat untuk belajar. Selain itu juga siswa mengatakan bahwa untuk mengatasi kesulitan ketika melakukan pengamatan siswa dapat menyelesaikannya dengan cara saling membantu. Hasil belajar dan keterampilan sains siswa yang terlihat pada siklus 2 pertemuan 2 sudah terlihat ada peningkatan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan catatan lapangan, hasil observasi, angket siswa, lembar wawancara dan hasil tes terdapat beberapa temuan penting yang diperoleh dari hasil pelaksanaan tindakan dua siklus dua . temuan tersebut dapat disajikan dalam tabel 4.8 berikut

Tabel 4.8
Temuan Esensial Siklus II Pertemuan 2

Materi	Tahap Kegiatan	Temuan Esensial
Pengungkit <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi pesawat sederhana jenis bidang miring • Mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan pengungkit 	Apersepsi Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan LKS Diskusi dan penyelesaian konsep <ul style="list-style-type: none"> • mengemukakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi untuk mengarahkan membuat kesimpulan • Menyimpulkan materi pelajaran • Evaluasi 	<ul style="list-style-type: none"> • .Terjadi komunikasi dua arah antara guru dan siswa • Siswa aktif melakukan pengamatan • Siswa dalam mengerjakan LKS perlu bimbingan dan arahan dari guru • Siswa mulai termotivasi untuk bertanya yang berhubungan dengan materi untuk mengarah pada membuat kesimpulan. • Siswa sudah mulai berani membuat kesimpulan pelajaran • Tes akhir berjalan tertib dan lancer. • Hasil tes individual meningkat yang jumlahnya 126 dengan rata-rata 8,40. Nilai terendah 5 dan nilai tertinggi 10.

b. Analisis

Setelah pembelajaran selesai, dilakukan pengumpulan data untuk dianalisis. Kegiatan analisis dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan lembar observasi, catatan lapangan, angket siswa, hasil wawancara

peneliti dengan siswa dan hasil evaluasi, sehingga diperoleh data penting yang akan dijadikan pertimbangan kegiatan selanjutnya .

Pada tahap apersepsi, ketika guru menggali konsepsi awal, siswa menunjukkan seperti sudah mengenal konsep terbukti dengan antusias menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai dengan pengetahuan yang telah dimilikinya dan relevan dengan apa yang akan dipelajari yaitu tentang pengungkit. Sehingga pada tahap ini terjadi komunikasi banyak arah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat senang dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan sehingga siswa merasa tertantang.

Pada tahap eksplorasi, dalam pengerjaan LKS diperoleh catatan setiap kelompok sangat senang melakukan percobaan sehingga siswa dalam setiap kelompok saling berebut untuk melakukan demonstrasi. Maka guru memberikan arahan dan bimbingan agar proses belajar dijalankan dengan tertib.

Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa mulai termotivasi mengemukakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran. Untuk memotivasi siswa yang bertanya, guru memberikan penguatan dengan memberikan pujian dan tepuk tangan sehingga siswa menjadi semangat untuk selalu bertanya dalam menggali keingintahuannya. Dalam menyimpulkan materi pelajaran, maka peran guru selanjutnya tetap memberi motivasi agar semua siswa dapat mengungkapkan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Dari hasil pengamatan keterampilan proses mengamati diperoleh nilai rata-rata kelas 7,46, mengklasifikasi diperoleh nilai rata-rata kelas 8,66, menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata kelas 7,10, mengkomunikasikan diperoleh

nilai rata-rata kelas 7,33 sedangkan nilai rata-rata kelas untuk sikap ilmiah kerja sama adalah 7,60

Dari hasil LKS diketahui nilai tertinggi 10 diperoleh oleh kelompok 3 dan nilai terendah diperoleh oleh kelompok 2 dengan nilai 7,5. Hasil tes secara individu diperoleh nilai tertinggi 10 sebanyak lima orang siswa, dan nilai terendah 5 sebanyak satu orang dengan rata-rata kelas 8,40.

Dari hasil angket siswa, siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menemukan secara langsung tentang materi bidang miring. Dengan alat peraga siswa mengatakan sangat mudah untuk memahami materi pelajaran. Dari hasil wawancara dengan siswa, siswa sangat senang dengan pembelajaran yang dilakukan terutama dengan kegiatan praktek dan mengisi LKS sehingga pembelajaran menjadi asyik dan mendapat ilmu. Selain itu siswa mengatakan kesulitan saat pembelajaran dapat diselesaikan dengan cara kerja kelompok

c. Refleksi

Hasil observasi, catatan lapangan, angket siswa dan wawancara dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan tindakan selanjutnya. Dari hasil analisis data, ada beberapa hal yang harus diperbaiki untuk tindakan selanjutnya. Pada tahap eksplorasi, dalam melakukan pengamatan siswa memerlukan bimbingan dan arahan untuk menemukan konsep-konsep sains, serta peran guru harus lebih memotivasi siswa agar terlibat dalam melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk yang terdapat di dalam lembar kerja siswa.

Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa mulai berani mengungkapkan pertanyaan dan menyimpulkan materi pelajaran sehingga diskusi

Tidak didominasi oleh anak yang pintar dan peneliti harus tetap memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa agar semua siswa dapat berperan aktif dan termotivasi untuk aktif menyimpulkan materi pelajaran.

Kekurangan- kekurangan yang masih ada pada siklus 2 pertemuan 2 ini akan diperbaiki pada siklus 3 pertemuan 1 agar penerapan keterampilan proses dapat dilaksanakan sesuai harapan. Adapun indikator dalam rencana pembelajaran pada siklus 3 pertemuan 1 adalah mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana jenis roda dan mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan roda.

5. Siklus III Pertemuan 1

- a. Gambaran proses pembelajaran dan keterampilan sains siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran Sains

Dalam pelaksanaan pembelajaran siklus 3 pertemuan 1, peneliti merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk mata pelajaran Sains dengan mengambil materi pokok roda. Pada pertemuan ini hasil belajar yang diharapkan adalah siswa dapat mengidentifikasi pesawat sederhana jenis roda dan memilih pesawat sederhana yang tepat untuk melakukan suatu pekerjaan. Indikatornya adalah mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana jenis roda dan mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan roda.

Pelaksanaan pembelajaran siklus III pertemuan 1 dilaksanakan pada hari Senin tanggal 24 Maret 2008 di SD Negeri Cibitung I. Seperti halnya siklus II pertemuan 2, maka pada siklus III pertemuan 1 juga pembelajaran diawali

dengan kegiatan membuka pelajaran, mengucapkan salam pada siswa. Siswa serempak menjawab Wa alaikum Salam. Setelah itu guru mengarahkan siswa pada kondisi belajar yang kondusif sehingga siswa siap untuk belajar. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mengemukakan pada siswa tentang materi yang akan dipelajari. Setelah itu guru melakukan apersepsi dengan cara mengemukakan pertanyaan seputar pengalaman siswa yang berhubungan dengan roda.. Pada apersepsi ini sekaligus menggali konsepsi awal siswa tentang materi roda. Pertanyaan yang dikemukakan guru adalah sebagai berikut :

Guru : “ Siapa yang pernah naik sepeda ?”

Siswa : “ Saya” (serempak)

Guru : “Dengan menggunakan apa sepeda dapat berjalan ?”

Siswa : “ Roda” (serempak)

Guru : “ Berbentuk apakah roda pada sepeda ?”

Siswa : “ Berbentuk bulat “

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan eksplorasi . Pada tahap ini siswa masih tetap dikelompokkan . Pada tahap ini pertama kegiatan yang pertama adalah membagikan gambar-gambar yang menunjukkan kegiatan yang menggunakan roda. Selanjutnya siswa disuruh mengamati gambar-gambar tersebut Setelah mengamati gambar tahap selanjutnya guru menyuruh siswa mengeluarkan alat-alat percobaan yang ditugaskan sehari sebelumnya., Kegiatan dilanjutkan dengan membagikan LKS. .Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan oleh siswa dan mengarahkan agar semua siswa berdiskusi, bekerja sama dan saling membantu. Setelah itu, guru menugaskan kepada siswa untuk berdiskusi dan melakukan percobaan serta pentingnya saling

membantu dan saling menghargai dalam melakukan pengamatan dan pengerjaan LKS. Pada kegiatan ini guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa pada kegiatan individual dan kelompok. Selain itu guru juga memberikan penilaian terhadap keterampilan sains mengamati dan kerja ilmiah (kerjasama) selama kegiatan berlangsung.

Kegiatan selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa yang mendapat giliran dari kelompoknya untuk melaporkan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Suasana tidak terlalu gaduh karena sebelumnya siswa diberi pengarahan tentang cara bekerja sama yang baik. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, guru menyamakan persepsi atas materi dari masing-masing kelompok. Selain itu guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti. Setelah kegiatan tanya jawab, guru menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Hasil penilaian pada siklus 3 pertemuan 1 sudah menunjukkan keterampilan sains cukup memuaskan, sudah terlihat kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya semakin meningkat dan keterampilan sains siswa sudah maksimal. . Secara rinci hasil penilaian dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 4.9
Hasil Penilaian Siklus III Pertemuan 1

NOMOR	NAMA	NILAI PROSES						NILAI POSTES	JUMLAH	
		MENGAMATI	MENGLASIFIKASI	MENYIMPULKAN	MENKOMUNIKASIKAN	KERJA SAMA	LKS			
1	K	Faris Hadi	8	8	8	8	8	8	10	60
2	E	Liawati	8	8	8	8	8	8	10	60
3	L	Wandi H	8	8	8	8	8	9	10	60
4		Deni S	8	8	7	8	7	9	9	57
5	1	Meta Ayu	7	8	7	8	8	9	9	57
6	K	Aziz Zakaria	8	8	8	8	8	8	10	59
7	E	Diki P	8	8	7	8	8	8	8	56
8	L	Noviyanti	8	8	8	8	8	8	8	57
9		Edah S	8	8	8	8	8	8	10	59
10	2	Lufi Puspa	6	10	6	8	7	8	6	50
	K	Yulia R	8	10	8	7	8	10	10	61
	E	M. Trinzani	8	10	8	7	8	10	8	58
	L	Dani F	8	10	7	7	8	10	8	58
		Tatang N	7	10	7	7	7	10	8	58
	3	Rosmayanti	7	10	6	7	7	10	6	54
Jumlah			115	132	111	115	116	135	128	843
Rata-rata			7,60	8,93	7,40	7,66	7,73	9,00	8,52	56,2
Prosentase			76%	89%	74	77%	77%	90	85	80%

Berdasarkan tabel diatas, hasil penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh hasil rata-rata 7,60 dengan rincian yang mendapatkan nilai 6 ada satu orang siswa, yang mendapatkan nilai 7 sebanyak tiga orang siswa dan nilai 8 sebanyak sebelas orang siswa. Hasil penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh hasil rata-rata 8,93 dengan rincian yang mendapatkan nilai 9 diperoleh oleh kelompok satu dan kelompok dua, nilai 10 diperoleh kelompok tiga.

Nilai keterampilan proses sains menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata 7,40 dengan rincian nilai 8 diperoleh delapan orang siswa dan nilai 7 diperoleh lima orang siswa dan nilai 6 diperoleh dua orang siswa. Nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata 7,66 dengan rincian nilai 8 diperoleh kelompok satu dan dua, nilai 7 diperoleh kelompok tiga. Hasil penilaian keterampilan sains, sikap ilmiah kerja sama diperoleh nilai rata-rata 7,73 dengan rincian yang mendapatkan nilai 7,0 sebanyak empat orang siswa dan nilai 8,0 sebanyak sebelas orang siswa.

Dari hasil LKS perolehan nilai kelompok satu adalah 9. kelompok dua mendapatkan nilai 8, dan kelompok tiga mendapatkan nilai 10. dengan rata-rata 9,00. Hasil tes akhir yang dilakukan secara individu diperoleh nilai rata-rata 8,52 dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 ada enam orang siswa, nilai 9 ada dua orang, nilai 8 ada lima orang siswa, nilai 6 ada dua orang siswa.

Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan wawancara terhadap siswa. Dari hasil wawancara tersebut siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menerapkan keterampilan proses dan siswa mengungkapkan pembelajaran yang dilakukan sangat mengasikkan, terutama ketika sedang praktek dan berdiskusi sehingga siswa bersemangat untuk belajar. Selain itu juga siswa mengatakan bahwa untuk mengatasi kesulitan ketika melakukan pengamatan siswa dapat menyelesaikannya dengan cara kerja kelompok dan saling membantu. Hasil belajar dan keterampilan sains siswa yang terlihat pada siklus 2 tindakan sudah terlihat ada peningkatan sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan catatan lapangan, hasil observasi, angket siswa, lembar wawancara dan hasil tes terdapat beberapa temuan penting yang diperoleh dari hasil pelaksanaan pertemuan 1 siklus III, temuan tersebut dapat disajikan dalam tabel 4.10 berikut

Tabel 4.10
Temuan Esensial Siklus III Pertemuan 1

Materi	Tahap Kegiatan	Temuan Esensial
Pengungkit <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi pesawat sederhana jenis roda • Mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan roda 	Apersepsi Eksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan LKS Diskusi dan penyelesaian konsep <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi kelompok • mengemukakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi untuk mengarahkan membuat kesimpulan • Menyimpulkan materi pelajaran • Evaluasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa aktif menjawab pertanyaan yang disampaikan guru sehingga terjadi komunikasi banyak arah • LKS menjadikan siswa aktif dalam menemukan konsep-konsep yang baru <ul style="list-style-type: none"> • Siswa merasa senang dan berperan aktif dalam kegiatan percobaan • Siswa merasa senang dengan mempresentasikan hasil pengamatan dan diskusi kelompok sehingga setiap kelompok ber lomba untuk lebih baik • Siswa tidak malu lagi dalam mengemukakan pertanyaan-pertanyaan • Siswa aktif dalam menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. • Hasil tes akhir individual meningkat dengan rata-rata 8,52, nilai tertinggi 10 dan terendah 6

b. Analisis

Setelah pembelajaran selesai, dilakukan pengumpulan data untuk dianalisis. Kegiatan analisis dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran

berdasarkan lembar observasi, catatan lapangan, angket siswa, hasil wawancara peneliti dengan siswa dan hasil evaluasi, sehingga diperoleh data penting yang akan dijadikan pertimbangan kegiatan selanjutnya.

Pada tahap apersepsi, ketika guru menggali konsepsi awal, siswa menunjukkan seperti sudah mengenal konsep terbukti dengan antusias menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sesuai dengan pengetahuan yang telah dimilikinya dan relevan dengan apa yang akan dipelajari yaitu tentang roda . Sehingga pada tahap ini terjadi komunikasi banyak arah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat senang dengan pembelajaran yang akan dilaksanakan sehingga siswa merasa tertantang.

Pada tahap eksplorasi, dalam pengerjaan LKS diperoleh catatan setiap kelompok sangat senang melakukan percobaan sehingga siswa dalam setiap percobaan aktif untuk melakukan demonstrasi. Maka guru memberikan arahan dan bimbingan agar proses belajar dijalankan dengan tertib.

Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep, siswa aktif mengemukakan pertanyaan yang berhubungan dengan materi pelajaran. Untuk memotivasi siswa yang bertanya, guru memberikan penguatan dengan memberikan pujian dan tepuk tangan sehingga siswa menjadi semangat untuk selalu bertanya dalam menggali keingintahuannya.. Dalam menyimpulkan materi pelajaran, maka peran guru selanjutnya tetap memberi motivasi agar semua siswa dapat mengungkapkan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari.

Dari hasil pengamatan penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh nilai rata-rata kelas 7,60, mengklasifikasi diperoleh nilai rata-rata kelas

8,93, menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata kelas 7,40, mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata kelas 7,66 dan nilai rata-rata kelas dari kerja sama 7,73.

Dari hasil LKS diketahui nilai tertinggi 10 diperoleh oleh kelompok 3 dan nilai terendah diperoleh oleh kelompok 2 dengan nilai 8. Hasil tes secara individu diperoleh nilai tertinggi 10 sebanyak enam orang siswa, dan nilai terendah 6 sebanyak satu orang dengan rata-rata kelas 8,52.

Dari hasil angket siswa, siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menemukan secara langsung tentang materi roda. Dengan alat peraga siswa mengatakan sangat mudah untuk memahami materi pelajaran. Dari hasil wawancara dengan siswa, siswa sangat senang dengan pembelajaran yang dilakukan terutama dengan kegiatan praktek dan mengisi LKS sehingga pembelajaran menjadi asyik dan mendapat ilmu. Selain itu siswa mengatakan kesulitan saat pembelajaran dapat diselesaikan dengan cara kerja kelompok dan memberanikan diri bertanya.

c. Refleksi

Pembelajaran yang telah dilaksanakan pada pertemuan satu siklus tiga ini secara umum sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil penilaian keterampilan proses siswa dan hasil tes individual siswa yang mengalami peningkatan setelah menerapkan pendekatan keterampilan proses. Pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran sains pada konsep pesawat sederhana dapat meningkatkan keterampilan sains siswa dan meningkatkan prestasi hasil belajar siswa.

6. Siklus III Pertemuan 2

- a. Gambaran proses pembelajaran dan keterampilan sains siswa menggunakan pendekatan keterampilan proses pada pembelajaran sains

Pelaksanaan pembelajaran siklus III pertemuan 2 dilaksanakan pada hari Selasa, tanggal 25 Maret 2008 di SD Negeri Cibitung I. Pada pertemuan ini hasil belajar yang diharapkan adalah siswa dapat mengidentifikasi pesawat sederhana jenis katrol dan memilih pesawat sederhana yang tepat untuk melakukan suatu pekerjaan. Indikatornya adalah mengidentifikasi berbagai jenis pesawat sederhana jenis katrol, dan mengidentifikasi berbagai jenis katrol, mengidentifikasi berbagai jenis kegiatan yang menggunakan katrol, dan mendemonstrasikan cara kerja katrol.

Seperti halnya siklus III pertemuan 1, maka pada siklus III pertemuan 2 juga pembelajaran diawali dengan kegiatan membuka pelajaran, mengucapkan salam pada siswa. Siswa serempak menjawab Wa alaikum Salam. Setelah itu guru mengkondisikan siswa pada kondisi belajar yang kondusif sehingga siswa siap untuk belajar. Kemudian guru mengecek kehadiran siswa dan mengemukakan pada siswa tentang materi yang akan dipelajari. Setelah itu guru melakukan apersepsi dengan cara mengemukakan pertanyaan seputar pengalaman siswa yang berhubungan dengan katrol.. Pada apersepsi ini sekaligus menggali konsepsi awal siswa tentang materi katrol. Pertanyaan yang dikemukakan guru adalah sebagai berikut :

Guru : “ Siapa yang pernah melihat orang sedang mengambil air dari Sumur ?”

Siswa : “ Saya, pak! “

Guru : “ Apa alat yang digunakan pada waktu mengambil air itu ?”

Siswa : “ Ember, tali, dan katrol “.

Setelah melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab, kemudian guru memberitahukan materi yang akan dipelajari yaitu tentang katrol.

Kegiatan selanjutnya adalah kegiatan eksplorasi. Pada tahap ini siswa masih tetap dikelompokkan. Pada tahap ini guru menyuruh siswa mengeluarkan alat-alat percobaan yang ditugaskan sehari sebelumnya. Selain itu membagikan ke setiap kelompok alat-alat yang tidak disediakan oleh siswa yaitu katrol tetap, katrol bergerak, katrol majemuk, dan per. Kegiatan dilanjutkan dengan membagikan LKS. Guru menjelaskan langkah-langkah percobaan yang harus dilakukan oleh siswa dan mengarahkan agar semua siswa bekerja sama saling membantu. Setelah itu, guru menugaskan kepada siswa untuk berdiskusi dan melakukan percobaan serta pentingnya saling membantu dan saling menghargai dalam melakukan pengamatan dan pengerjaan LKS. Pada kegiatan ini guru membimbing siswa dan mengarahkan siswa pada kegiatan individual dan kelompok. Selain itu guru juga memberikan penilaian terhadap keterampilan sains mengamati dan kerja ilmiah selama kegiatan berlangsung.

Kegiatan selanjutnya guru memberikan kesempatan kepada siswa yang mendapat giliran dari kelompoknya untuk melaporkan hasil diskusi kelompok di depan kelas. Suasana tidak terlalu gaduh karena sebelumnya siswa diberi pengarahan tentang cara bekerja sama yang baik. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, guru menyamakan persepsi atas materi dari masing-masing kelompok.

Kegiatan guru selanjutnya adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti. Pada kegiatan ini suasana sangat hidup karena siswa mengemukakan berbagai pendapat tentang mengukur pegas yang berlainan panjangnya pada saat mengangkat beban. Untuk menyamakan konsep, guru mendemonstrasikan kembali percobaan yang dilakukan siswa pada saat kegiatan sehingga siswa tahu jawaban yang benar. Setelah kegiatan tanya jawab, guru menyuruh siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Hasil penilaian pada siklus III pertemuan 2 sudah menunjukkan keterampilan sains cukup memuaskan, sudah terlihat kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya, keterampilan sains siswa cukup maksimal. . Secara rinci hasil penilaian dapat dilihat pada tabel 4.11

Tabel 4.11
Hasil Penilaian Siklus III Pertemuan 2

NOMOR	NAMA	NILAI PROSES						NILAI POSTES	JUMLAH	
		MENGAMATI	MENGLASIFIKASI	MENYIMPULKAN	MENGGOMUNIKASIKAN	KERJA SAMA	LKS			
1	K	Faris Hadi	8	10	8	8	8	9	10	61
2	E	Liawati	8	10	8	8	8	9	10	61
3	L	Wandi H	8	10	8	8	8	9	10	61
4		Deni S	8	10	7	8	8	9	10	60
5	I	Meta Ayu	8	10	7	8	8	9	10	60
6	K	Aziz Zakaria	8	10	8	8	8	10	9	61
7	E	Diki P	8	10	8	8	8	10	6	58
8	L	Noviyanti	8	10	8	8	8	10	9	61
9		Edah S	8	10	8	8	8	10	10	62
10	2	Lufi Puspa	7	10	7	8	8	10	7	56
	K	Yulia R	8	9	8	8	8	9	10	60
	E	M. Trinzani	8	9	8	8	8	9	10	60
	L	Dani F	8	9	7	8	8	9	9	58
		Tatang N	7	9	7	8	8	9	10	58
	3	Rosmayanti	7	9	7	8	8	9	8	55
Jumlah			117	145	114	120	118	140	139	893
Rata-rata			7,80	9,66	7,60	8,00	7,86	9,33	9,26	59,5
Prosentase			78%	97%	76%	80%	79%	93%	93%	85%

Berdasarkan tabel diatas, hasil penilaian keterampilan proses mengamati diperoleh hasil rata-rata 7,80 dengan rincian yang mendapatkan nilai 7 sebanyak tiga orang siswa dan nilai 8 sebanyak dua belas orang siswa. Hasil penilaian keterampilan proses mengklasifikasi diperoleh hasil rata-rata 9,66 dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 diperoleh oleh kelompok satu dan dua, nilai 9 diperoleh kelompok 3.

Nilai keterampilan proses sains menyimpulkan diperoleh nilai rata-rata 7,60 dengan rincian nilai 8 diperoleh sembilan orang siswa dan nilai 7 diperoleh enam orang siswa .. Nilai keterampilan proses mengkomunikasikan diperoleh nilai rata-rata 8,00 dengan rincian nilai 8 diperoleh kelompok setiap kelompok. Hasil penilaian keterampilan sains , sikap ilmiah kerja sama diperoleh nilai rata-rata 7,86 dengan rincian yang mendapatkan nilai 7,0 sebanyak dua orang siswa dan nilai 8,0 sebanyak tiga belas orang siswa.

Dari hasil LKS perolehan nilai kelompok satu adalah 9. kelompok dua mendapatkan nilai 10 , dan kelompok tiga mendapatkan nilai 9. dengan rata-rata 9,33. Hasil tes akhir yang dilakukan secara individu diperoleh nilai rata-rata 9,26 dengan rincian yang mendapatkan nilai 10 ada sembilan orang siswa, nilai 9 ada tiga orang, nilai 8 ada satu orang siswa, nilai 7 ada satu orang siswa dan nilai 6 ada satu orang siswa.

Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan wawancara terhadap siswa. Dari hasil wawancara tersebut siswa sangat menyenangi proses pembelajaran dengan menerapkan keterampilan proses dan siswa mengungkapkan bahwa pembelajaran yang telah dilakukan memudahkan siswa memahami pelajaran

b. Analisis

Setelah pembelajaran selesai, dilakukan pengumpulan data untuk dianalisis. Kegiatan analisis dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran berdasarkan lembar observasi, catatan lapangan, angket siswa, hasil wawancara peneliti dengan siswa dan hasil evaluasi, sehingga diperoleh data penting :

1. Pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses telah dilaksanakan sesuai dengan harapan dimana setiap indikator dalam setiap tahapan sudah dapat dilaksanakan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan tercapainya tahapan kegiatan keterampilan proses yang diujikan sesuai rencana. Selain itu guru juga mempersiapkan dan mempelajari materi serta mengumpulkan berbagai sumber yang berkaitan dengan materi pelajaran. Pada tahap awal guru berusaha untuk menggali potensi siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Pada tahap pengamatan guru memotivasi siswa untuk melakukan pengamatan dan menemukan sendiri konsep-konsep sains. Pada tahap percobaan siswa dibimbing dan diarahkan untuk bekerja sama dan berdiskusi saling membantu antar kelompoknya. Untuk mencari dan menemukan konsep-konsep sains. Pada tahap diskusi dan penyelesaian konsep guru memotivasi siswa untuk berani mengkomunikasikan atau mempresentasikan hasil diskusi kelompok dihadapan semua siswa di dalam kelasnya. Pada tahap menyimpulkan siswa diarahkan dan dibimbing untuk berani mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan dan pada akhirnya siswa dapat membuat kesimpulan kesimpulan terhadap materi yang telah dipelajari.
2. Siswa mampu menguasai konsep yang telah diajarkan, dibuktikan dengan hasil penilaian LKS dengan rata-rata kelas 9,33. rata-rata tersebut menunjukkan bahwa belajar secara kelompok melalui penerapan keterampilan proses dapat meningkatkan keberhasilan belajar siswa dan meningkatkan keterampilan sains siswa . Selain itu nilai tes individual siswa

mencapai rata-rata 9,26, ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam menemukan konsep-konsep sains.

c. Refleksi

Berdasarkan hasil analisis pada siklus 3 pertemuan 2, dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran sains dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses dalam materi katrol dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Selain itu dapat juga meningkatkan sikap ilmiah, kerjasama dan keterampilan sains mengamati, menggolongkan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan dari siklus I, Siklus II dan siklus III, dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA/Sains di kelas V SD Negeri Cibitung I Kecamatan Jalancagak Kabupaten Subang, diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Siklus I

Berdasarkan temuan esensial pada siklus I pertemuan 1 penerapan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran sains dengan konsep pesawat sederhana dengan indikator mengidentifikasi berbagai alat dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan pesawat sederhana, menggolongkan jenis-jenis pesawat sederhana dan menyimpulkan bahwa pesawat sederhana dapat

mempermudah pekerjaan dapat dikatakan belum berhasil. Dalam hal ini, ditunjukkan dengan belum terkuasainya keterampilan proses sains siswa yang diujikan. Dalam melakukan pengamatan masih didominasi siswa yang pintar, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata keterampilan proses mengamati 6,8 dan prosentase perolehan nilai sebesar 68% dengan mendapatkan kategori nilai cukup. Kegiatan menggolongkan sudah cukup memuaskan, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas 7,66 dan prosentase perolehan nilai sebesar 77% dengan mendapatkan kategori nilai baik. Kegiatan mengkomunikasikan, masih didominasi oleh siswa yang pintar dan belum optimal dimana siswa masih saling mengandalkan, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas 6,33 dan prosentase perolehan nilai sebesar 63 % dengan mendapatkan kategori nilai cukup. Dalam kegiatan tanya jawab siswa belum berani untuk mengemukakan pertanyaan, Begitu juga dalam kegiatan menyimpulkan materi pelajaran, peran guru sangat besar sehingga siswa kurang terlibat untuk ikut bersama-sama guru menyimpulkan materi pelajaran serta dalam menyimpulkan materi pelajaran tidak dibarengi dengan kegiatan peragaan, hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata kelas 6,46 dan prosentase perolehan nilai sebesar 65% dengan mendapatkan kategori nilai cukup.

Dalam kerjasama kelompok belum terjalin dengan baik dan kurang kerjasama yang memuaskan, dimana siswa masih saling mengandalkan pada siswa yang pintar dalam kelompoknya. Hal ini terjadi karena siswa belum terbiasa dengan proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses. Siswa masih terbiasa dengan pembelajaran yang bersifat

konvensional .Nilai rata-rata kelas dari sikap ilmiah kerjasama 7,00 dan prosentase perolehan nilai sebesar 70% dengan kategori nilai baik. Hasil penilaian secara individu cukup memuaskan, hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata 7,73 dan prosentase perolehan nilai sebesar 77% dengan mendapatkan kategori nilai baik. Aktivitas siswa dalam kelompok sudah muncul, hal ini ditunjukkan dengan kemauan dalam mengerjakan LKS dengan baik. Hasil penilaian LKS diperoleh dengan nilai rata-rata 7,66 dan prosentase perolehan nilai sebesar 77% dengan kategori nilai baik.

Berdasarkan temuan esensial pada pertemuan 2 siklus I, siswa sudah mulai mengenal konsep yang akan dipelajari yaitu tentang berbagai kegiatan sehari-hari yang menggunakan pesawat sederhana, hal tersebut dibuktikan dengan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan dari guru pada saat apersepsi. Pada tahap pengamatan, siswa mampu menggolongkan berbagai jenis kegiatan yang menggunakan pesawat sederhana dengan nilai rata-rata kelas 8,00 dan prosentase perolehan nilai sebesar 80%. Pada tahap ini ada peningkatan nilai rata-rata sebesar 0,34 dan kenaikan prosentase perolehan nilai sebesar 0,3% dibandingkan dengan pertemuan 1 yang memperoleh nilai rata-rata 7,66 dan prosentase perolehan 77 %

Adapun kekurangan dalam pertemuan 2 adalah tidak semua siswa dapat terlibat aktif dalam kegiatan mengamati, dan menyimpulkan. Hal ini terjadi karena siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek didik. Dalam keterampilan proses mengkomunikasikan siswa mulai ada peningkatan, tetapi masih perlu bimbingan, dimana siswa masih malu

untuk membuat kesimpulan hal ini dibuktikan dengan keterampilan proses menyimpulkan dengan nilai rata-rata kelas 6,66 dan prosentase perolehan nilai sebesar 67%. Pada tahap ini ada peningkatan nilai rata-rata sebesar 0,33 dan kenaikan prosentase perolehan nilai sebesar 4% dibandingkan pertemuan 1 yang rata-ratanya 6,33 dan prosentase perolehan nilai sebesar 63%.

Kegiatan menyimpulkan masih belum optimal dimana siswa masih perlu bimbingan, hal ini dibuktikan dari nilai rata-rata kelas 6,80 dan prosentase perolehan nilai 68 %, namun tetap ada peningkatan nilai rata-rata sebesar 0,34 dan prosentase perolehan nilai sebesar 3%, dibandingkan tindakan 1 dengan nilai rata-rata kelas sebesar 6,46 dan prosentase perolehan nilai sebesar 65 %. Siswa dalam mengerjakan LKS harus dibimbing dan diberi arahan untuk menemukan konsep-konsep baru sehingga siswa dalam mengerjakan LKS sesuai petunjuk kerja yang terdapat dalam LKS.

Hasil tes akhir secara individual menunjukkan ada peningkatan, hal ini dibuktikan dengan dengan perolehan nilai rata-rata kelas 8,26 dengan prosentase perolehan nilai sebesar 83%. Jadi ada peningkatan nilai rata-rata kelas sebesar 0,53 dan kenaikan prosentase perolehan nilai sebesar 6% dibandingkan dengan tindakan 1 yang memperoleh rata-rata 7,73. dan prosentase perolehan nilai sebesar 77%.

Melihat paparan diatas, ternyata pendekatan keterampilan proses dapat meningkatkan keterampilan sains dan penguasaan konsep terbukti dari tes akhir pada pertemuan 1 dengan nilai rata-rata kelas 7,73 dengan prosentase perolehan

nilai sebesar 77% dan pertemuan 2 dengan nilai rata-rata kelas 8,26. dengan prosentase perolehan nilai sebesar 83%.

2. Siklus II

Berdasarkan temuan esensial pada siklus II pertemuan 1 pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses dalam materi pengungkit semakin ada peningkatan.. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai rata-rata kelas pada keterampilan proses mengamati 7,1 dan prosentase perolehan nilai sebesar 71% dengan kategori nilai baik. Keterampilan proses menggolongkan dengan nilai rata-rata kelas 8,63 dan prosentase perolehan nilai sebesar 86% dengan kategori nilai baik sekali. Keterampilan proses mengkomunikasikan dengan nilai rata-rata kelas 7,33 dan prosentase perolehan nilai sebesar 73% dengan kategori nilai baik. Sedangkan keterampilan proses menyimpulkan masih belum memuaskan, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas 6,93 dan prosentase perolehan nilai sebesar 69% dengan kategori nilai cukup, sehingga masih perlu bimbingan dan motivasi dari guru untuk mengungkapkan pendapat dalam menyimpulkan materi pelajaran.

Hasil interaksi siswa dalam sikap ilmiah kerjasama cukup berhasil dimana siswa sudah mampu saling membantu dan berinteraksi dengan kelompoknya, hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas 7,40 dan prosentase perolehan nilai sebesar 74% dengan kategori nilai baik. Hasil penilaian LKS diperoleh rata-rata kelas 8,50 dan prosentase perolehan nilai sebesar 85% dengan

kategori nilai baik sekali. Hasil tes akhir diperoleh nilai rata-rata kelas 8,33 dan prosentase perolehan nilai sebesar 83% dengan kategori nilai baik sekali,

Walaupun ada peningkatan yang berarti dalam penguasaan konsep dan keterampilan proses sains, tetapi masih ada kendala dalam yaitu keterlibatan siswa dalam kegiatan kelompok sehingga siswa dapat bekerja sama dengan dengan kelompoknya dalam memecahkan suatu masalah. Kekurangan-kekurangan tersebut dapat diperbaiki pada tindakan 2 siklus II, dengan memberikan arahan dan bimbingan yang memotivasi siswa tentang kebersamaan, saling membantu .

Hasil temuan esensial siklus II pertemuan 2 pada tahap apersepsi terjadi komunikasi dua arah antara guru dan siswa dalam kegiatan tanya jawab. Dalam mengerjakan LKS siswa masih perlu bimbingan dan arahan dari guru dan siswa mengerjakan LKS sesuai petunjuk kerja untuk melakukan percobaan dalam menemukan konsep-konsep. Kegiatan pengamatan mengalami peningkatan, dimana siswa aktif melakukan percobaan. Kegiatan menyimpulkan mengalami peningkatan dimana siswa termotivasi untuk melakukan Tanya jawab yang mengarah [ada membuat kesimpulan dan siswa sudah berani membuat kesimpulan serta guru tidak mendominasi dalam kegiatan menyimpulkan.

Kekurangan-kekurangan yang ada dapat diperbaiki pada siklus 3 pertemuan 1 dengan memberikan arahan dan penekanan tentang perlunya interaksi banyak arah sehingga tidak hanya guru dan siswa tetapi antara siswa dan siswa dapat terjadi komunikasi.

3. Siklus III

Temuan esensial pada siklus III pertemuan 1 pada setiap tahapan kegiatan pembelajaran dan keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan. Dimana siswa ikut terlibat aktif dalam kegiatan pengamatan, pengerjaan LKS, membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok.. Perubahan ini akibat adanya bimbingan, arahan dan dorongan dari guru, interaksi siswa dengan siswa, maupun interaksi siswa dengan lingkungannya.

Pada tahap apersepsi siswa aktif menjawab pertanyaan yang diungkapkan oleh guru. Pada tahap pengamatan dan pengerjaan LKS siswa aktif bekerjasama dengan kelompoknya untuk menemukan dan membangun pengetahuan . Hal ini ditunjukkan dengan siswa diberi kesempatan untuk mengamati, merasakan, menemukan makna dalam mempelajari konsep suatu materi pelajaran.

Hasil penilaian keterampilan proses sains siswa sudah ada peningkatan yang cukup berarti dan cukup baik, dimana nilai rata-rata kelas dalam keterampilan proses mengamati 7,60 dan prosentase perolehan nilai sebesar 76% dengan kategori nilai baik. Keterampilan proses menggolongkan dengan nilai rata-rata kelas 8,93 dan prosentase perolehan nilai sebesar 89% dengan kategori nilai baik sekali.

Keterampilan proses menyimpulkan dengan nilai rata-rata kelas 7,40 dan prosentase perolehan nilai sebesar 74% dengan kategori nilai baik. Keterampilan proses mengkomunikasikan dengan nilai rata-rata kelas 7,66 dan prosentase perolehan nilai sebesar 77% dengan kategori nilai baik. Nilai rata-rata kelas

dari sikap ilmiah kerja sama adalah 7,73 dan prosentase perolehan nilai sebesar 77% dengan kategori nilai baik. Nilai rata-rata kelas dari LKS 9,00 dan prosentase perolehan nilai sebesar 90% dengan kategori nilai baik sekali. Tes individual dengan nilai rata-rata kelas 8,52 dan prosentase perolehan nilai sebesar 85% dengan kategori nilai baik sekali.

Berdasarkan temuan esensial dari siklus III pertemuan 2 pada pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA/sains pada materi katrol dapat dikatakan berhasil. Hal ini dibuktikan dengan penilaian keterampilan proses mengamati dengan nilai rata-rata kelas 7,80 dan prosentase perolehan nilai sebesar 78% dengan kategori nilai baik. Keterampilan proses menggolongkan dengan nilai rata-rata kelas 9,66 dan prosentase perolehan nilai sebesar 87% dengan kategori nilai baik sekali.

Keterampilan proses mengkomunikasikan dengan nilai rata-rata kelas 8,00 dan prosentase perolehan nilai sebesar 80% dengan kategori nilai baik. Sedangkan nilai rata-rata kelas keterampilan proses menyimpulkan 7,60 dan prosentase nilai sebesar 76% dengan kategori nilai baik. Nilai sikap ilmiah kerja sama dengan rata-rata kelas 7,86 dan prosentase perolehan nilai sebesar 79% dengan kategori nilai baik. Nilai rata-rata kelas dari LKS 9,33 dan prosentase perolehan nilai sebesar 93% dengan kategori nilai baik sekali. Nilai rata-rata kelas pada tes individual adalah 9,26 dan prosentase perolehan nilai sebesar 93% dengan kategori nilai baik sekali.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan tiga siklus ini dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses dapat dilalui sesuai dengan

harapan, aktivitas siswa dan guru mengarah pada pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Kegiatan pembelajaran ini dapat dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan keterampilan proses sains siswa.

Untuk lebih jelasnya, data hasil keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa disajikan dalam tabel dan grafik berikut ini :

Perbandingan Data Hasil Observasi Keterampilan Proses Siswa

4.12 Data Hasil Observasi Keterampilan Proses Mengamati

Tahap Kegiatan	Nilai Rata-Rata		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pertemuan 1	6,80	7,10	7,60
Pertemuan 2	7,00	7,46	7,80
Jumlah	13,80	14,56	15,40
Rata-Rata	6,90	7,28	7,70
Prosentase	69 %	73 %	77 %

4.13 Data Hasil Observasi Keterampilan Proses Menggolongkan

Tahap Kegiatan	Nilai Rata-Rata		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pertemuan 1	7,66	8,33	8,93
Pertemuan 2	8,00	8,66	9,66
Jumlah	15,66	16,99	18,59
Rata-Rata	7,83	8,50	9,29
Prosentase	78 %	85 %	93 %

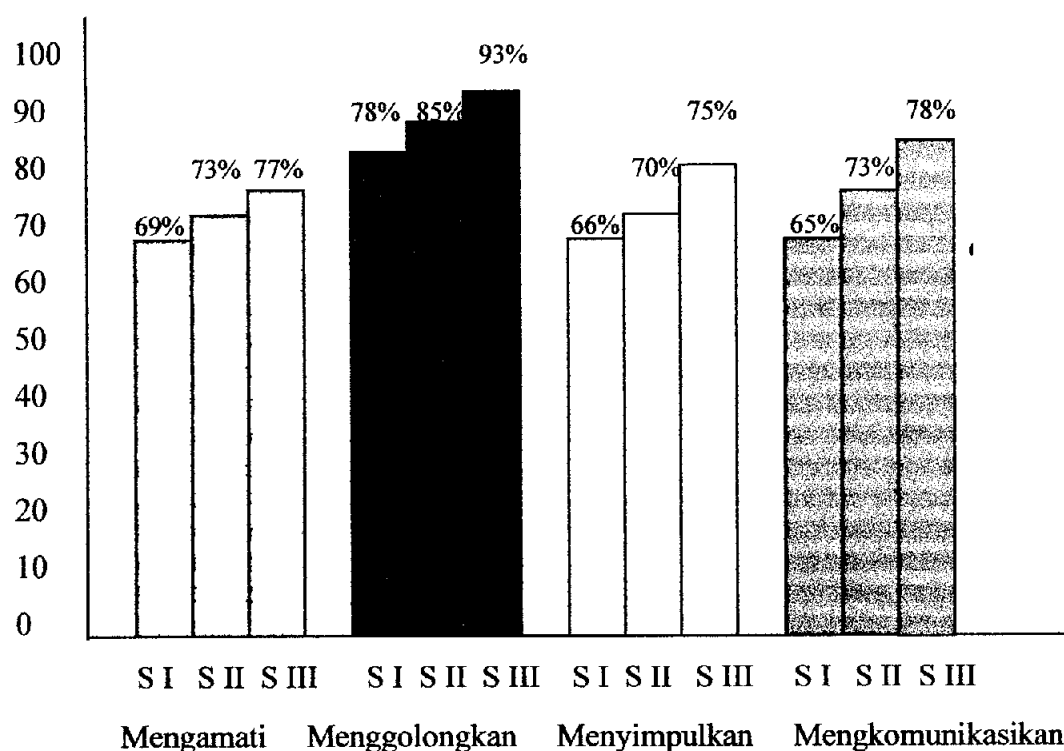
4.14 Data Hasil Observasi Keterampilan Proses Menyimpulkan

Tahap Kegiatan	Nilai Rata-Rata		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pertemuan 1	6,66	6,93	7,40
Pertemuan 2	6,80	7,10	7,60
Jumlah	13,26	13,93	15,00
Rata-Rata	6,63	6,96	7,50
Prosentase	66 %	70 %	75 %

4.15 Data Hasil Observasi Keterampilan Proses Mengkomunikasikan

Tahap Kegiatan	Nilai Rata-Rata		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pertemuan 1	6,33	7,33	7,66
Pertemuan 2	6,66	7,33	8,00
Jumlah	12,99	14,66	15,66
Rata-Rata	6,50	7,33	7,83
Prosentase	65 %	73 %	78 %

Bila digambarkan dengan grafik data perolehan nilai keterampilan proses siswa



Keterangan :

S I = Siklus I

S II = Siklus II

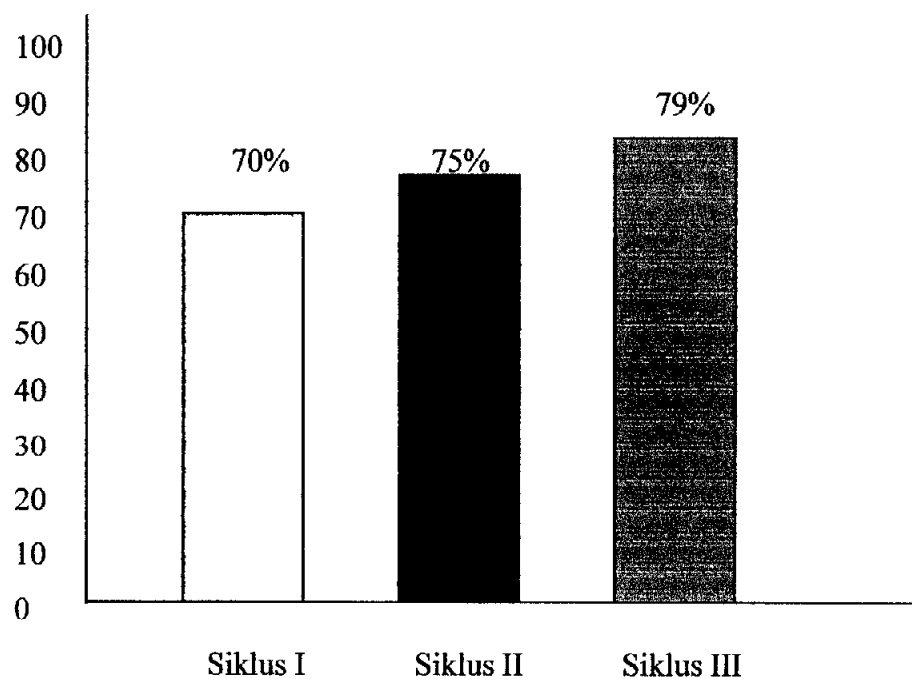
S III = Siklus III

Grafik 4.1
Perbandingan Nilai Keterampilan Proses Siswa

Tabel 4.16
Perbandingan Data Hasil Observasi Sikap Ilmiah (Kerjasama)

Tahap Kegiatan	Nilai Rata-Rata		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pertemuan 1	7,00	7,40	7,93
Pertemuan 2	7,10	7,60	7,86
Jumlah	14,10	15,00	15,79
Rata-Rata	7,05	7,50	7,89
Prosentase	70 %	75 %	79 %

Data bila digambarkan dengan grafik perbandingan nilai sikap ilmiah
(Kerjasama)

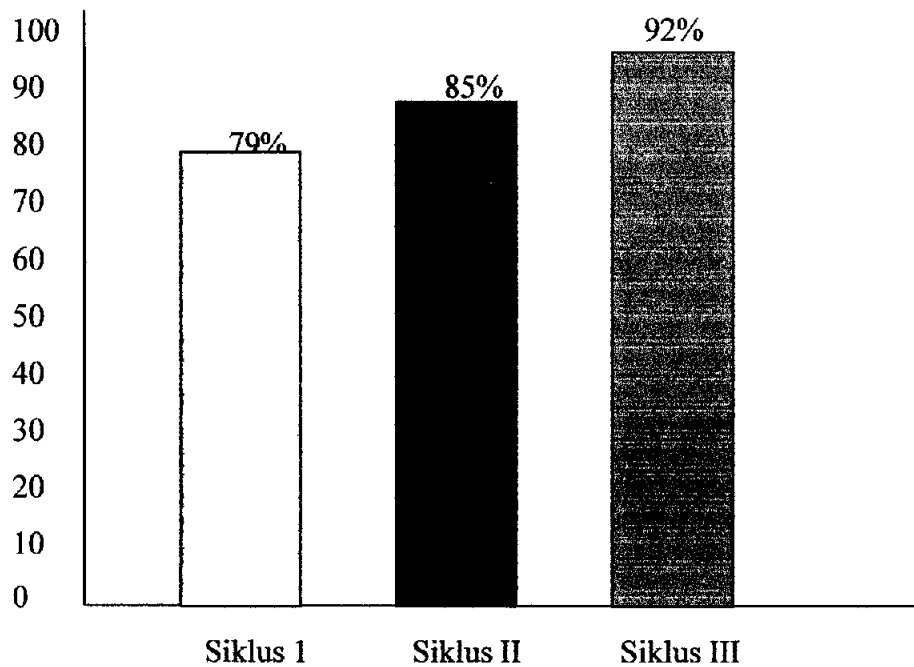


Grafik 4.2
Perbandingan Nilai Sikap Ilmiah (Kerja Sama)

Tabel 4.17
Perbandingan Data Hasil LKS Siswa

Tahap Kegiatan	Nilai Rata-Rata		
	Siklus 1	Siklus II	Siklus III
Pertemuan 1	7,66	8,50	9,00
Pertemuan 2	8,16	8,50	9,33
Jumlah	15,82	17,00	18,33
Rata-Rata	7,91	8,50	9,16
Prosentase	79 %	85 %	92 %

Data bila digambarkan dengan grafik perolehan nilai LKS Siswa

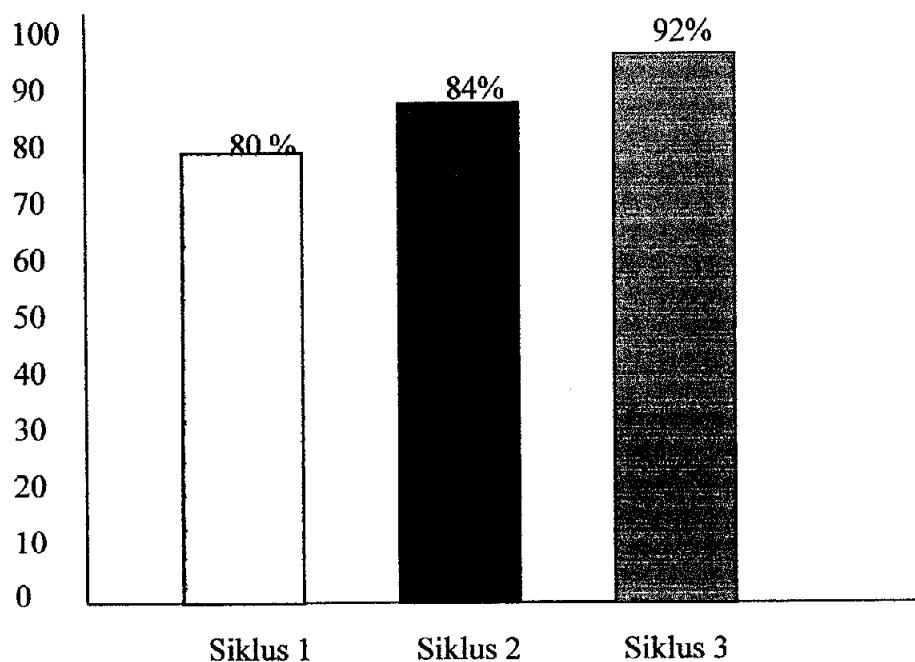


Grafik 4.3
Perbandingan Nilai LKS

Tabel 4.18
Perbandingan Nilai Tes Akhir Siswa

Tahap Kegiatan	Nilai Rata-Rata		
	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Pertemuan 1	7,73	8,33	9,00
Pertemuan 2	8,26	8,50	9,33
Jumlah	15,99	16,83	18,33
Rata-Rata	7,99	8,41	9,16
Prosentase	80 %	84 %	92 %

Data bila digambarkan dengan grafik perbandingan Nilai Tes Akhir Siswa



Grafik 4.4
Perbandingan Nilai Tes Akhir Siswa

