

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB XI Pasal 40 ayat (2) yakni pendidik harus profesional untuk menciptakan suasana pembelajaran yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis. Untuk mewujudkan suasana pembelajaran yang bermakna, kegiatan pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa agar peserta didik terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mampu mengenal dan mengembangkan kapasitas belajar dan potensi yang dimilikinya.

Beberapa hal yang dapat dilakukan guru agar pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik antara lain : memilih metode, strategi dan model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat menemukan model yang paling sesuai bagi dirinya. Apabila guru telah menemukan model strategi, metode yang tepat dan sesuai bagi dirinya dan anak didik, maka suasana pembelajaran menjadi lebih kreatif, dinamis, tidak monoton dan menyenangkan sehingga dapat memberikan rasa puas bagi anak didik. Dampak selanjutnya pemahaman terhadap konsep-konsep IPA yang dipelajari anak didik menjadi lebih bermakna, lebih kuat dan berdaya guna sehingga hasil belajar anak didik menjadi lebih baik.

Hal tersebut juga sesuai dengan salah satu tujuan mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan sikap dan nilai-nilai ilmiah serta lebih memperhatikan tahap perkembangan siswa. Pembelajaran IPA yang dikehendaki oleh kurikulum ini sesuai dengan hakikat IPA, yaitu sebagai produk ilmiah, proses ilmiah, serta sebagai sikap ilmiah.

Berdasarkan tujuan pendidikan nasional dan tujuan mata pelajaran IPA seorang pendidik harus kreatif dan inovatif untuk menyajikan proses pembelajaran di kelasnya agar proses pembelajaran yang dikelolanya berjalan luwes, efektif dan efisien. Karena pendidikan atau sekolah mempunyai harapan agar peserta didik memperoleh nilai yang memuaskan sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dan juga memiliki prestasi yang menonjol pada semua mata pelajaran.

Namun pada kenyataannya menunjukkan bahwa pada umumnya guru mengajar masih secara tradisional. Pengajaran IPA masih bersifat verbalistik dan pasif. Alat peraga IPA jarang digunakan, pembelajaran berpusat pada guru, siswa hanya sebagai penerima pelajaran yang pasif. Hasil yang diperoleh peserta didik tidak sesuai dengan harapan pendidik. Nilai rata-rata murni prestasi belajar mata pelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Sukarame semester 2 tahun 2010-2011 belum mencapai ketuntasan belajar secara klasikal karena dari 30 siswa baru 11 siswa yang mencapai nilai >KKM sebesar 60 yang berarti 46,33% semestinya ketuntasan belajar harus >85%.

Berdasarkan pengamatan penulis terhadap pembelajaran IPA yang dilakukan dengan metode eksperimen di SD Negeri 2 Sukarame dengan pemanfaatan alat KIT IPA, mendorong penulis untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) yang penulis beri judul "MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN PRESTASI PELAJARAN IPA MENGGUNAKAN ALAT PERAGA KIT IPA KELAS IV SD NEGERI 2 SUKARAME BANDAR LAMPUNG".

B. Identifikasi Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi dari latar belakang di atas adalah:

1. Siswa belum sepenuhnya berperan aktif di dalam proses pembelajaran IPA kelas IV SD Negeri 2 Sukarame Bandar Lampung.
2. Prestasi belajar IPA kelas IV SD Negeri 2 Sukarame Bandar Lampung masih rendah.
3. Sebagian besar guru di SD Negeri 2 Sukarame Bandar Lampung belum dapat menggunakan media pembelajaran alat peraga KIT IPA dengan tepat.
4. Proses pembelajaran masih di dominasi oleh guru, anak belum dapat belajar secara mandiri.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka perumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah dengan metode eksperimen dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan prestasi belajar IPA di SD Negeri 2 Sukarame ?

2. Apakah dengan pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen melalui alat peraga dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar IPA ?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini adalah untuk menjawab rumusan masalah. Tujuan penelitian ini adalah:

1. Penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen.
2. Penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan keaktifan dan minat siswa pada pelajaran IPA dengan metode eksperimen. Sehingga dihasilkan proses pembelajaran yang kreatif, aktif, inovatif dan menyenangkan.

E. Manfaat Penelitian

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan:

1. Mengembangkan konsep-konsep pembelajaran desain pembelajaran IPA SD yang merupakan bagian dari teknologi pembelajaran, agar dapat melaksanakan pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan.
2. Untuk menerapkan teori tentang penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA tentang energi panas dengan menggunakan alat peraga KIT IPA.

Secara praktis diharapkan:

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan sebagai berikut :

a. Bagi Siswa

1. Agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Siswa menjadi lebih aktif.
3. Dapat menumbuhkan minat belajar siswa.

b. Bagi Penulis

Dengan pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas ini penulis memiliki pengetahuan, ketrampilan dan pengalaman tentang Penelitian Tindakan Kelas, khususnya tentang penggunaan metode eksperimen dan media yang tepat. Penulis mampu mendeteksi permasalahan yang ada di dalam proses pembelajaran, sekaligus mencari alternatif/solusi yang tepat. Selain itu penulis mampu memperbaiki proses pembelajaran di dalam kelas dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai tambahan wawasan ataupun acuan dalam pembelajaran IPA bagi guru yang mengalami masalah serupa.

d. Bagi Lembaga/Institusi

1. Sebagai masukan bagi guru SD bahwa pembelajaran IPA perlu metode eksperimen dan media secara tepat.
2. Bagi sekolah, sebagai sumbangan pemikiran dalam usaha-usaha yang mengarah pada peningkatan prestasi belajar pada pelajaran IPA.

3. Bagi sekolah, sekolah mempunyai kesempatan yang besar untuk berubah secara menyeluruh. PTK juga dapat memberi sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah yang bercermin dari peningkatan kemampuan profesional para guru.

F. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang Lingkup Penelitian ini adalah:

1. Siswa yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 2 Sukarame Bandar Lampung.
2. Penerapan pembelajaran menggunakan alat peraga benda konkrit yang dilakukan guru melalui metode demonstrasi menggunakan alat peraga KIT IPA.
3. Aktivitas belajar siswa merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan individu untuk mencapai perubahan tingkah laku. Aktivitas siswa yang diamati dalam penelitian ini adalah aspek perilaku siswa yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran, meliputi saling membantu dalam diskusi, bertanggungjawab atas tugas yang dibebankan dalam kelompok, berkomunikasi baik lisan maupun tulisan, dan bertatap muka/bersungguhsungguh dalam diskusi.
4. Hasil belajar meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar yang di nilai dalam penelitian ini adalah dari aspek kognitif dan afektif. Aspek kognitif adalah peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran yang dilakukan melalui test tertulis. Sedangkan aspek afektif

adalah aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung. Aktivitas adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung melalui lembaran observasi. Aktivitas yang diamati adalah perilaku siswa yang relevan dengan pembelajaran yaitu bekerjasama dalam kelompok, berdiskusi antara anggota kelompok dan bertanya kepada guru. Psikomotor adalah kemampuan melakukan kegiatan-kegiatan sederhana dan sama persis dengan yang dilihat atau diperhatikan sebelumnya.

5. Hipotesis tindakan, penggunaan alat peraga KIT IPA dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi pelajaran IPA siswa kelas IV SD Negeri 2 Sukarame Bandar Lampung. Diharapkan alat peraga akan membuat siswa menjadi lebih kreatif lagi dengan melakukan percobaan, siswa melakukan kegiatan-kegiatan aktif yang membuat mereka lebih memahami pelajaran sehingga mereka dapat menemukan hasil dari proses.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Aktivitas Belajar.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (Hamalik, 2001: 27). Menurut William Burton, Pengalaman adalah sebagai sumber pengetahuan dan keterampilan, bersifat pendidikan, yang merupakan satu kesatuan disekitar tujuan murid, pengalaman pendidikan bersifat kontinu dan interaktif, membantu integrasi pribadi murid (Hamalik, 2001: 29).

Karena aktifitas belajar itu banyak sekali macamnya maka para ahli mengadakan klasifikasi atas macam-macam aktivitas tersebut di antaranya adalah:

Dierich (Hamalik, 2007:172) membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok, ialah:

a. Kegiatan kegiatan visual.

Membaca, melihat gambar-gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.

b. Kegiatan-kegiatan lisan (*oral*).

Mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi dan instruksi.

c. Kegiatan-kegiatan mendengarkan.

Mendengarkan, menyajikan bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.

d. Kegiatan-kegiatan menulis.

Menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, bahan-bahan copyan, membuat rangkuman, mengerjakan tes, dan mengisi angket.

e. Kegiatan-kegiatan menggambar.

Menggambar, membuat grafik, *chart*, diagram peta, dan pola.

f. Kegiatan-kegiatan metrik.

Melakukan percobaan, melihat alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari, dan berkebun.

g. Kegiatan-kegiatan mental.

Merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, melihat, hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.

h. Kegiatan-kegiatan emosional.

Minat, membedakan, berani, tenang, dan lain-lain. Kegiatan-kegiatan dalam kelompok ini terdapat dalam semua jenis kegiatan dan overlap satu sama lain.

Penggunaan asas aktivitas besar nilainya bagi pengajaran para siswa, oleh karena:

- a. Para siswa mencari pengalaman dan langsung mengalami sendiri.
- b. Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral.
- c. Memupuk kerjasama yang harmonis sesama siswa.
- d. Para siswa bekerja sama menurut minat dan kemampuan sendiri.
- e. Memupuk disiplin keras secara wajar dan suasana belajar menjadi demokratis.

- f. Mempererat hubungan sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara orangtua dengan guru.
- g. Pengajaran diselenggarakan secara realistis dan konkret sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindarkan verbalistik.
- h. Pengajaran disekolah menjadi hidup sebagaimana aktivitas dalam kehidupan masyarakat.

B. Hasil Belajar.

Hasil belajar siswa adalah tingkat kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran selama kurun waktu tertentu. Hasil belajar siswa sangat mempengaruhi pada pembelajaran karena hasil belajar siswa merupakan akibat dari pembelajaran. Dengan demikian apabila seorang siswa dalam mengikuti pembelajarannya baik maka akan mendapatkan haasil yang baik. Dengan demikian berakhirnya proses belajar, maka siswa memperoleh hasil belajar.

Menurut Dimiyati dan Mujiono (2006 : 2) menyatakan bahwa :

”Hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi dari tindak lanjut dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar”.

Idealnya seseorang yang telah belajar mengalami perubahan, kemampuan terhadap pelajaran menjadi bertambah karena hasil belajar merupakan kapabilitas. Menurut Gagne (Dimiyati dan Mujiono, 2006: 10) menyatakan bahwa setelah belajar seseorang memiliki keterampilan, pengetahuan, sikap dan nilai.

Timbulnya kapabilitas tersebut dari stimulasi yang berasal dari lingkungan dan proses kognitif yang dilakukan dari pembelajaran. Menurut Gagne (Dimiyati dan Mujiono, 2006: 10-11) , belajar terdiri dari tiga komponen, yaitu kondisi eksternal, kondisi internal dan hasil belajar. Komponen tersebut berupa :

1. Belajar merupakan interaksi antara "keadaan internal dan proses kognitif siswa "dengan"stimulus dari lingkungan"
2. Proses kognitif tersebut menghasilkan suatu hasil belajar. Hasil belajar yang dimaksud merupakan tingkat kemampuan siswa dalam pembelajaran yang dapat diperoleh melalui proses evaluasi, hasil belajar yang merupakan pernyataan dalam bentuk angka dan tingkah laku. Hasil belajar tersebut terdiri dari:
 - a. Informasi verbal adalah kemampuan untuk mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan.
 - b. Keterampilan intelektual adalah kecakapan yang berfungsi untuk berhubungan dengan lingkungan hidup serta mempresentasikan konsep dan lambang.
 - c. Keterampilan motorik adalah kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujudnya otomatisme gerak jasmani.
 - d. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut.
 - e. Strategi kognitif adalah kemampuan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.

Hasil belajar merupakan bagian dari tindakan guru, yang merupakan suatu pencapaian tujuan pembelajaran. Pada bagian lain, hasil belajar merupakan peningkatan kemampuan mental siswa. Menurut Dimiyanti dan Mujiono (2006 : 4-5) hasil belajar dapat dibedakan menjadi dampak pengajaran dan dampak periringan. Dampak pengajaran adalah hasil yang dapat diukur seperti tertuang dalam angka rapor, angka ijazah atau kemampuan meloncat setelah latihan. Dampak periringan adalah terapan pengetahuan dan kemampuan di bidang lain yang merupakan suatu transper belajar.

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif permanen dari keadaan sebelum belajar ke keadaan setelah belajar :

1. Kemampuan Kognitif

Aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir yang mencakup intelektual yang sederhana, yaitu mengingat sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut. Dalam aspek kognitif terdiri atas enam tingkatan yang berbeda-beda (Haryati, 2007: 22) yaitu:

- a. Tingkat pengetahuan, pada tahap ini menuntut siswa untuk mampu mengingat berbagai informasi yang diterima sebelumnya.
- b. Tingkat pemahaman, pada tahap ini katagori pemahaman digabungkan dengan kemampuan untuk menjelaskan pengetahuan, informasi yang telah diketahui dengan kata-kata sendiri.

- c. Tingkat penerapan, merupakan kemampuan untuk menggunakan atau menerapkan informasi yang telah dipelajari ke dalam situasi yang baru, serta memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Tingkat analisis, merupakan kemampuan mengidentifikasi, memisahkan dan membedakan komponen-komponen atau elemen-elemen dalam suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi kesimpulan.
- e. Tingkat sintesis, merupakan kemampuan seseorang dalam mengaitkan dan menyatukan dari berbagai elemen dan unsur pengetahuan yang ada sehingga terbentuk pola yang baru yang lebih menyeluruh.
- f. Tingkat evaluasi, merupakan level tertinggi yang mengharapakan pesertadidik mampu membuat penilaian dan keputusan tentang nilai atau gagasan, metode, produk atau benda dengan kriteria tertentu.

2. Kemampuan Afektif

Pophan (Haryati, 2007: 38) mengatakan bahwa ranah efektif menentukan keberhasilan belajar seseorang. Artinya ranah afektif sangat menentukan keberhasilan anak didik untuk mencapai ketuntasan belajar secara maksimal.

Menurut Krathwohl peringkat ranah afektif ada 5 yaitu :

- a. Peringkat *receiving* (menerima)
- b. Peringkat *responding* (menanggapi)
- c. *Valuing* (menilai)
- d. Peringkat *organization* (mengorganisasikan)
- e. *Characterization* (karakterisasi)

3. Kemampuan Pshikomotor

Menurut davel (Haryati, 2007: 26) mengatakan bahwa hasil belajar phisikomotor dapat dibedakan menjadi 5 peringkat, yaitu :

1. Imitasi, kemampuan melakukan kegiatan-kegiatan sederhana dan sama persis dengan yang dilihat atau yang diperhatikan sebelumnya.
2. Manipulasi, kemampuan melakukan kegiatan sederhana yang belum pernah dilihatnya, tetapi berdasarkan pada pedoman atau petunjuk.
3. Presisi, kemampuan melakukan kegiatan-kegiatan yang akurat sederhana mampu menghasilkan produk kerja yang presisi.
4. Artikulasi, melakukan kegiatan-komplek dan ketepatan sehingga produk kerjanya utuh.
5. Naturalisasi, kemampuan melakukan kegiatan secara refleks yaitu melibatkan fisik saja sehingga efektifitas kerja tinggi.

C. Metode Eksperimen

Eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal; mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan sendiri. Juga siswa dapat terlatih

dalam cara berpikir yang ilmiah. Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya (Roestiyah, 2008: 80).

Bila siswa akan melaksanakan suatu eksperimen perlu memperhatikan prosedur sebagai berikut:

- a. Perlu dijelaskan kepada siswa tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
- b. Kepada siswa perlu diterangkan pula tentang:
 - Alat-alat serta bahan-bahan yang akan digunakan dalam percobaan.
 - Agar tidak mengalami kegagalan siswa perlu mengetahui variabel-variabel yang harus dikontrol dengan ketat.
 - Urutan yang akan ditempuh sewaktu eksperimen berlangsung.
 - Seluruh proses atau hal-hal yang penting saja yang akan dicatat.
 - Perlu menetapkan bentuk catatan atau laporan berupa uraian, perhitungan grafik dan sebagainya.
- c. Selama eksperimen berlangsung, guru harus mengawasi pekerjaan siswa. Bila perlu memberi saran atau pertanyaan yang menunjang kesempurnaan jalannya eksperimen.
- d. Setelah eksperimen selesai guru harus mengumpulkan hasil penelitian siswa, mendiskusikan ke kelas; dan mengevaluasi dengan tes atau sekedar tanya jawab.

Teknik eksperimen kerap kali digunakan karena memiliki keunggulan ialah (Roestiyah, 2008: 82) :

- a. Dengan eksperimen siswa terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, sehingga tidak mudah percaya pula kata orang, sebelum ia membuktikan kebenarannya.
- b. Mereka lebih aktif berpikir dan berbuat; hal mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan mengajar belajar yang modern, dimana siswa lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.
- c. Siswa dalam melaksanakan proses eksperimen di samping memperoleh ilmu pengetahuan; juga menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan.
- d. Dengan eksperimen siswa membuktikan sendiri kebenaran sesuatu teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang tahayul, ialah peristiwa-peristiwa yang tidak masuk akal.

D. Pengertian Alat Peraga IPA dan Peranan alat dalam Pembelajaran

Alat peraga ialah suatu alat, biasanya dalam bentuk tidak perangkat (set), yang jika digunakan dapat membantu memudahkan memahami suatu konsep secara tidak langsung. Yang termasuk dalam kelompok ini ialah: model, carta dan poster. Contoh alat yang termasuk kelompok ini ialah model mata. Dengan model mata, guru/siswa secara tidak langsung dapat menanamkan/memahami kosep melihat dan terlihat, rabun jauh dan rabun dekat, dan dia diafragma. Dikatakan tidak langsung karena konsep-konsep tersebut di atas diperoleh melalui penjelasan dengan menggunakan diri secara langsung tidak dapat menanamkan konsep

melihat dan terlihat. Contoh lain ialah carta bagan pencernaan makanan. Dengan bagan yang dimaksud dan penjelasan guru siswa dapat memahami konsep pencernaan makanan. Untuk menunjukkan jenis-jenis satwa yang ada di Indonesia dapat dilakukan dengan cara membawa siswa ke kebun binatang. Tetapi rasanya tidak ada kebun binatang di Indonesia yang lengkap menampung seluruh satwa Indonesia untuk menutupi kekurangan ini satwa yang tidak dapat ditemui di kebun binatang itu ditunjukkan dengan gambar atau fotonya.

Peranan alat peraga IPA:

1. Membantu siswa mempermudah memahami suatu konsep.

Dengan alat peraga penjelasan guru mudah ditangkap dan mudah diingat kembali dibandingkan dengan bila penjelasan tanpa menggunakan alat peraga. Dengan menggunakan alat peraga siswa tidak hanya mendengar, tetapi juga melihat, mencium, meraba dan merasa. Pengalaman-pengalaman yang diperoleh dari rangsangan alat indera ini akan lebih mudah diingat kembali dan lebih tahan melekat pada ingatan siswa.

2. Membantu guru dalam proses belajar mengajar.

Saat bercerita mungkin guru menggunakan papan tulis sebagai tempat untuk mencoret-coret sebagai pendukung keterangan, yang dimaksudkan untuk menggambarkan cerita. Tetapi tidak semua guru dapat menggambarkan dengan baik, walaupun sekedar menggambarkan sketsa maka gambar yang digunakan guru mungkin malah tidak memberi kejelasan lebih baik daripada keterangan tersedia akan sangat membantu guru. Oleh karena itu, adanya alat peraga yang selalu tersedia akan sangat membantu guru dalam kegiatan proses

belajar mengajar. Dengan model yang telah tersedia pemanfaatan akan menjadi lebih efisien dan pengajaran akan jadi lebih baik.

3. Memberi motivasi kepada siswa untuk belajar lebih giat.

Penggunaan alat peraga akan membuat siswa lebih tertarik pada mata pelajaran yang di ajarkan. Walaupun alat peraga hanya tiruan ata gambaran dari benda aslinya, tetapi dengna alat peraga siswa mempunyai kesempatan melakukan aktivitasnya dibandingkan kalau ia hanya mendengarkan ceramah guru. Dengan alat peraga siswa tidak hanya menjadi pendengar tetapi akan juga menjadi pemerhati, yang akan menghilangkan rasa jemu dan mungkin juga mengantuk. Dengan alat peraga siswa akan di dorong untuk mengetahui lebih lanjut tentang masalah yang dipelajarinya, rasa ingin tahu bertambah, dan ekan menambah semangat belajar.

4. Membantu siswa lebih aktif belajar.

Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar dimaksudkan agar siswa lebih mudah memahami suatu konsep atau prinsip akan memberikan kepuasan tersendiri bagi siswa dan akan mendorong siswa untuk ingin tahu lebih lanjut, sehingga membuat siswa belajar lebih aktif. Keaktifan belajar dapat ditunjukkan dengan membaca buku, bertanya pada orang yang lebih tahu, banyak melakukan kegiatan-kegiatan IPA, baik yang dibimbing oleh guru maupun atas inisiatif sendiri, serta berusaha untuk memperoleh informasi baru tentang perkembangan IPA itu sendiri. Keaktifan siswa secara tidak langsung akan memupuk dan meningkatkan daya kreatifnya, terutama kreatif terhadap penggunaan ilmu yang dipelajarinya.

5. Memupuk kerjasama guru dan siswa.

Pembuatan alat peraga di sekolah tidak harus dilakukan oleh guru sendiri, tetapi di kerjakan bersama oleh siswa dan guru, biasanya guru membuat desain, dengan bimbingan guru siswa membuat alat peraga berdasarkan desain yang dibuat oleh guru, hubungan yang baik antara siswa dan guru akan memperlancar proses belajar mengajar, tidak hanya dalam penyediaan alat peraga, tetapi dalam usaha untuk menanamkan konsep-konsep pembelajaran yang diajarkan. Siswa akan lebih tekun memperhatikan uraian, instruksi guru dan ingin belajar sebaik mungkin agar mendapatkan nilai setinggi-tingginya. Hubungan yang baik ini juga akan membantu memecahkan masalah masalah yang di hadapi oleh siswa berkaitan dengan kesukaran-kesukaran belajarnya. Hubungan yang baik tidak hanya saling menghormati sesuai fungsinya masing-masing, juga saling menghargai dan mempercayai. Siswa juga akan menaruh keyakinan yang tinggi atas kemampuan guru dalam membantunya untuk memahami suatu konsep dan prinsip.

E. Energi Panas

Energi panas adalah energi yang dimiliki oleh suatu benda karena suhunya (Rahmat dkk, 2004: 120).

Kita dapat menghangatkan tubuh saat berkemah dengan menyalakan api unggun. Kamu dapat mengeringkan yang basah dengan cara di jemur di panas matahari dan merapikan dengan cara di strika. Dan masih banyak lagi contoh penggunaan

panas dalam kehidupan sehari-hari. Panas juga muncul dari benda-benda yang di bakar. Panas yang di hasilkan dari pembakaran dapat membangkitkan gaya untuk melakukan kerja. Benda-benda yang menghasilkan panas disebut sumber panas.

Sumber-sumber panas yang dapat kita manfaatkan dalam kehidupan sehari-hari adalah:

1. Matahari.

Panas matahari sangat besar manfaatnya. Jika di dunia ini tidak ada energi panas dari matahari, bumi menjadi sangat dingin, tidak ada penguapan air laut, tidak ada hujan, bumi mengalami kekeringan, dan tumbuh-tumbuhan tidak dapat melakukan fotosintesis.

2. Bahan bakar.

Untuk dapat menghasilkan panas bahan bakar harus melalui proses pembakaran terlebih dahulu. Ada bermacam-macam bahan bakar yang dapat di manfaatkan sebagai sumber panas, yaitu bahan bakar yang berasal dari olahan minyak bumi seperti bensin, solar dan kerosin. Bahan bakar lainnya seperti spritus dan alkohol. Sedangkan bahan bakar yang tidak perlu di olah misalnya kayu bakar.

3. Listrik.

Listrik dapat di manfaatkan untuk memasak, menyetrika, memanggang roti, menyolder, dan sebagainya. Hal ini dapat dilakukan karena energi listrik dapat di ubah menjadi energi panas.

4. Makanan.

Panas tubuh manusia diperoleh dari makanan yang di makannya. Beberapa jenis makanan dapat digolongkan sebagai sumber panas. Terutama bahan makanan yang banyak mengandung karbohidrat misalnya nasi, roti, singkong, dan jagung. Daging, susu, telur, dan sebagainya, banyak mengandung protein dan lemak. Untuk menghasilkan panas, zat makanan yang diserap tubuh mengalami proses pembakaran atau oksidasi. Oksidasi terjadi setelah zat makanan bercampur dengan oksigen hasil pernapasan. Dengan adanya panas di dalam tubuh maka kita dapat melakukan kegiatan sehari-hari seperti bekerja, belajar, olahraga dan sebagainya.

5. Gesekan

Kita dapat menghasilkan panas dengan cara menggosok-gosokkan kedua telapak tangan kita. Hal itu menunjukkan bahwa panas dapat timbul dari dua benda yang bergesekan.

Panas dapat berpindah dengan cara :

1. Perpindahan panas tanpa perpindahan zat.

Perpindahan panas tanpa disertai perpindahan zat yang di panaskan disebut konduksi misalnya, perpindahan panas melalui benda padat. Adanya panas yang dapat berpindah tempat tertentu sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

2. Perpindahan panas disertai dengan perpindahan zat.

Perpidahan panas disertai dengan penpindahan zat melalui perantara benda cai dan udara. Ketika kita memanaskan atau merebus air, mula-mula air bagian

bawah yang panas terlebih dahulu, beberapa saat kemudian, air dipanci menjadi panas seluruhnya. Perpindahan panas yang disertai oleh perpindahan zat yang dipanaskan disebut konveksi.

Panas juga dapat berpindah melalui perantara udara. Pada kegiatan berkemah kepramukaan biasanya diadakan api unggun pada malam hari. Pada saat kita duduk dan menghadap ke api unggun, mula-mula tubuh kita bagian depan panas terlebih dahulu, lama kelamaan barulah bagian punggung terasa panas.

3. Perpindah panas tanpa zat perantara.

Kita tahu bahwa matahari memanaskan bumi ini setiap hari, dan letak matahari sangat jauh dari bumi yaitu sekitar 150.000.000 km, tetapi panas matahari dapat mencapai bumi. Panas matahari sampai ke bumi dengan cara memancar tanpa zat perantara, hal ini disebut radiasi.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap bulan Febuari tahun 2010-2011, di SD Negeri 2 Sukarame Bandar Lampung.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV-b pada semester genap di SD negeri 2 Sukarame Bandar Lampung tahun pelajaran 2010-2011. Terdiri dari satu kelas dengan jumlah siswa terdiri dari tiga puluh orang.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur tindakan terdiri dari 3 siklus, yang terdiri dari empat kegiatan utama (Suharsimi Arikunto dkk, 2009 : 74) yang ada pada setiap siklus, dilakukan dua kali (2x) pertemuan. Pada tiap siklus terdiri dari : (a) perencanaan, (b) tindakan, (c) pengamatan, dan (d) refleksi. Rincian kegiatan pada setiap tahapan adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Tahapan ini berupa menyusun rancangan tindakan yang menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan. Secara rinci, pada tahapan perencanaan terdiri dari kegiatan sebagai beriku:

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis masalah, yaitu secara jelas dapat dimengerti masalah apa yang akan diteliti.
- b. Menetapkan alasan mengapa penelitian tersebut dilakukan, yang akan melatarbelakangi PTK.
- c. Merumuskan masalah secara jelas, baik dengan kalimat tanya maupun kalimat pernyataan.
- d. Menetapkan cara yang akan dilakukan untuk menemukan jawaban, berupa rumusan hipotesis tindakan.
- e. Menentukan cara untuk menguji hipotesis tindakan dengan menjabarkan indikator-indikator keberhasilan serta berbagai instrumen pengumpulan data yang dapat dipakai untuk menganalisis indikator keberhasilan itu.
- f. Membuat secara rinci rancangan tindakan (Suharsimi Arikunto dkk, 2009 : 75-76).

b. Tindakan

Pada tahap ini rancangan strategi dan skenario penerapan pembelajaran akan diterapkan. Rancangan tindakan tersebut tentu saja sebelumnya sudah “dilatihkan” kepada si pelaksana tindakan atau guru untuk diterapkan di dalam kelas sesuai dengan skenarionya. Skenario atau rancangan tindakan yang akan dilakukan, hendaknya di jabarkan serinci mungkin secara tertulis. Rincian tindakan itu menjelaskan: (a) langkah demi langkah kegiatan yang akan dilakukan, (b) kegiatan yang seharusnya dilakukan oleh guru, (c) kegiatan yang diharapkan dilakukan oleh siswa, (d) rincian tentang jenis media pembelajaran yang akan digunakan dan cara menggunakannya, (e) jenis instrumrn yang akan digunakan untuk mengumpulkan data/pengamatan

disertai dengan penjelasan rincian bagaimana menggunakannya. Rinsian harus dituliskan pada laporan PTK (Suharsimi Arikunto dkk, 2009: 77).

c. Pengamatan atau Observasi

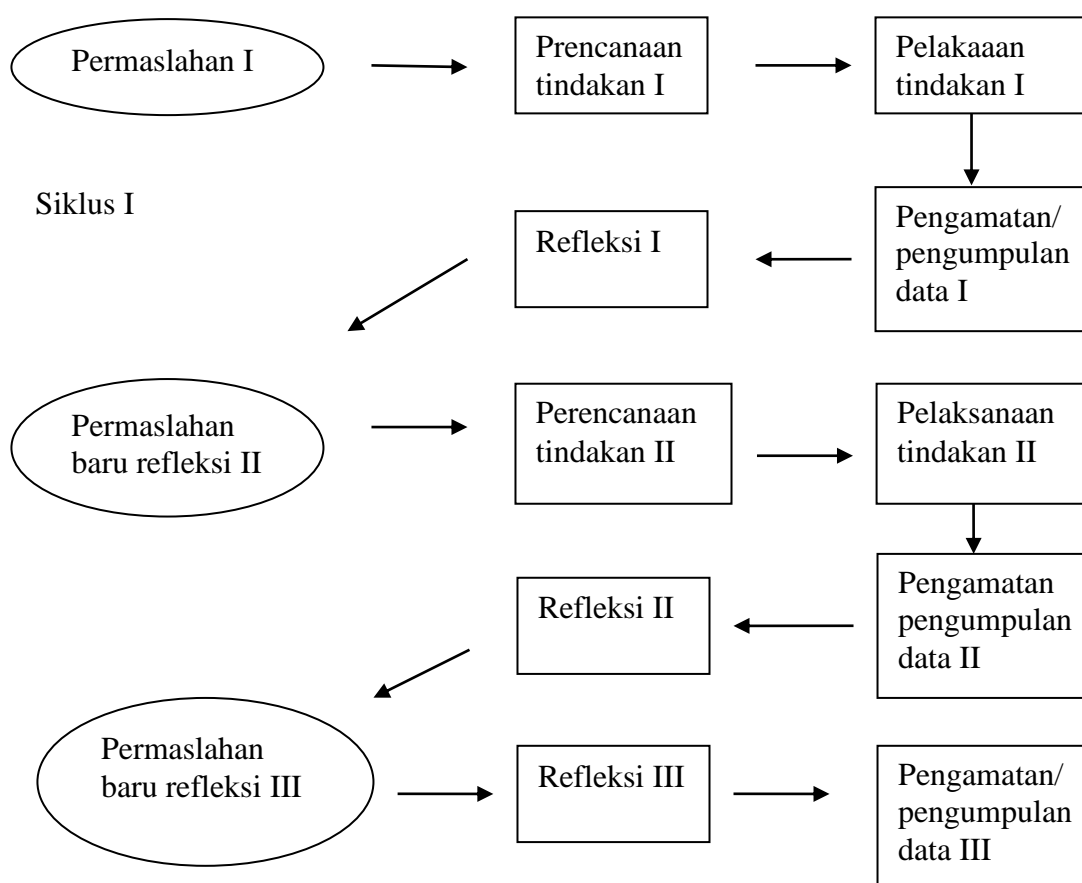
Tahapan ini sebenarnya berjalan bersamaan dengan saat pelaksanaan. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan, jadi keduanya berlangsung dalam waktu yang sama. Pengumpulan data ini dilakukan dengan melakukan format observasi/penilaian yang telah disusun termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan skenario tindakan dari waktu ke waktu serta dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa. Data yang dilumpulkan dapat berupa data kuantitatif (hasil tes, kuis, presentasi, nilai tugas dll) atau data kualitatif yang menggambarkan kesaktifan siswa, antusias siswa, mutu diskusi dilakukan, dll. Instrumen yang umum dipakai adalah: (a) soal tes dan kuis, (b) rubrik, (c) lembaran observasi. (d) catatan lapangan yang digunakan untuk memperoleh data secara objektif yang tidak dapat terekam melalui lembaran observasi, seperti aktivitas siswa selama pemberian tindakan berlangsung, reaksi mereka, atau petunjuk-petunjuk lain yang dapat dipakai sebagai bahan dalam analisis dan untuk keperluan refleksi (Suharsimi Arikunto dkk, 2009: 78).

d. Refleksi

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya. Refleksi dalam PTK mencakup analisis, sintesis dan penilaian terhadap hasil pengamatan atas

tindakan yang dilakukan. Jika terdapat masalah dari proses refleksi maka dilakukan proses pengkajian ulang melalui siklus berikutnya yang meliputi kegiatan, perencanaan ulang, tindakan ulang, dan pengamatan ulang sehingga permasalahan dapat teratasi (Suharsimi Arikunto dkk, 2009s: 80)

Diagram Rencana Penelitian



D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar observasi aktivitas siswa

Lembar observasi aktivitas siswa berupa kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran siswa selama pembelajaran berlangsung.

2. Lembar observasi kinerja guru

Lembar observasi kinerja guru berupa kegiatan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan guru peneliti selama pembelajaran berlangsung.

3. Lembar observasi aspek kognitif

Lembar observasi aspek kognitif berupa soal tes dalam bentuk essay sebanyak 10 soal, yang diberikan setiap akhir siklus.

E. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah :

1. Adanya persentase peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa yang ditunjukkan dengan perubahan tiap jenis aktivitas kegiatan yang relevan dalam pembelajaran siswa dan hasil belajar IPA oleh siswa dari siklus ke siklus.
2. Tercapainya standar ketuntasan belajar minimal (SKBM) sekolah yaitu 85 % berdasarkan $KKM > 60$

F. Data Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

a. Jenis Data Penelitian

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diperoleh dari nilai tes uraian pada saat pembelajaran dan kinerja guru.
2. Data kualitatif berupa aktivitas belajar siswa dengan menggunakan angket aktivitas belajar.

b. Teknik Pengumpulan Data.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu :

1. Teknik Observasi

Teknik observasi dilakukan untuk mengambil data aktivitas yang tidak relevan dalam pembelajaran siswa pada saat pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang diamati oleh dua orang observer, dan data aktivitas kinerja guru yang dilakukan oleh dua orang observer selama proses pembelajaran berlangsung.

2. Teknik Tes

Teknik tes dilakukan untuk mendapatkan data kuantitatif tentang hasil belajar siswa. Jenis tes yang digunakan berupa tes formatif.

G. Teknik Analisis Data

1. Data Kuantitatif

Untuk menghitung nilai kelompok pada aspek kognitif digunakan rumus:

$$N_k = \frac{S_k}{S_m} \times 100$$

Keterangan :

N_k = Nilai kelompok

S_k = Skor kelompok

S_m = Skor maksimum

Untuk menghitung nilai peningkatan aspek kognitif siswa menggunakan rumus :

$$X_n = (N_t \times 90\%) + (S_k \times 10\%)$$

Keterangan :

X_n = Nilai peningkatan hasil belajar siswa siklus ke-n

Nt = Nilai tes formatif siswa siklus ke-n

Sk = Skor kelompok

Untuk menghitung rata-rata hasil belajar siswa digunakan rumus :

$$\sum \overline{Xn} = \frac{\sum Xn}{N}$$

Keterangan :

\overline{Xn} = rata-rata nilai tes formatif setiap siklus ke-n

$\sum Xn$ = Jumlah nilai tes formatif setiap siklus ke-n

N = jumlah siswa keseluruhan

n = siklus 1, 2, 3

Persentase peningkatan hasil belajar siswa dapat dihitung dengan rumus :

$$\% \overline{X} = \frac{\overline{X} - \overline{Xn}}{\overline{Xn}} \times 100\%$$

Keterangan :

$\% \overline{X}$ = persentase peningkatan hasil belajar siswa

\overline{X} = rata-rata hasil belajar siswa siklus ke-n+1

\overline{Xn} = rata-rata hasil belajar siswa siklus ke-n

2. Data Kualitatif

Observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada aspek afektif dilakukan sendiri oleh peneliti dengan menggunakan pedoman pengamatan terstruktur. Observasi ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, terutama pada saat siswa melakukan eksperimen, diskusi, dan pada saat mengikuti pembelajaran.

Pengumpulan data tentang aspek psikomotor pada siklus I juga dilakukan langsung oleh peneliti. Pengambilan data juga dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain dianalisis menurut frekuensi, data tentang aspek psikomotor siswa juga dianalisis menurut kategori (siklus 1).

Aktivitas kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran siswa

Presentase aktivitas kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran siswa dapat dihitung dengan rumus :

$$\%An = \frac{\sum An}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$\%An$ = Presentase setiap jenis aktivitas

$\sum An$ = Jumlah siswa yang melakukan setiap jenis aktivitas

N = jumlah siswa keseluruhan

Persentase tiap jenis aktivitas kegiatan yang relevan dalam pembelajaran siswa dapat dihitung dengan rumus :

$$\%Bn = 100\% - \%An$$

Keterangan :

$\%Bn$ = Persentase tiap jenis aktivitas kegiatan yang relevan dalam pembelajaran

$\%An$ = Persentase tiap jenis aktivitas kegiatan yang tidak relevan dalam pembelajaran

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester genap Tahun Pelajaran 2010-2011, berlangsung selama tiga bulan yaitu Februari sampai dengan April 2011. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Sukarame Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung. Adapun sasaran dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV sejumlah 30 orang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dua siklus, masing-masing terdiri atas dua pertemuan. Pada setiap akhir pertemuan dilakukan tes hasil belajar siswa, untuk mengetahui tingkat ketuntasan belajar siswa. Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Adapun jadwal penelitian seperti tercantum pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Tindakan.

No	Hari /Tanggal	Waktu	Jenis Kegiatan
1.	Senin, 04 April 2011	10.05-11.15	Pelaksanaan Siklus I Pertemuan 1
2.	Rabu, 06 April 2011	10.05-11.15	Pelaksanaan Siklus I Pertemuan 2

3.	Senin, 18 April 2011	10.05-11.15	Pelaksanaan Siklus II Pertemuan 1
4.	Raabu, 25 April 2011	10.05-11.15	Pelaksanaan Siklus II Pertemuan 2

1. Siklus I.

a. Tahap Perencanaan

Siklus I dilaksanakan dalam 2 pertemuan, yaitu pertemunn pertama dilaksanakan hari Senin tanggal 04 April 2011 pukul 10.05-11.15 dengan materi pokok memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Pertemuan 2 dilaksanakan hari Rabu tanggal 06 April 2011 pukul 10.05-11.15 dengan materi pokok sama dengan pertemuan ke-1. Masing-masing pertemuan dihadiri oleh semua siswa sebanyak 30 siswa terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Sebelum pelaksanaan tindakan peneliti menyiapkan perangkat penelitian yang terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa, Kembar observasi dan Media/Alat peraga

b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan siklus I terdiri atas dua pertemuan. Adapun langkah-langkah pelaksanaan masing-masing pertemuan adalah sebagai berikut.

(1) Pertemuan 1.

a) Pendahuluan

- Apakah anak-anak bisa membedakan waktu siang dan malam.
- Anak-anak dapat melihat dan merasakan cahaya matahari.

b) Kegiatan Inti

- Semua siswa dibagi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang.
- Siswa dapat mendata sumber energi panas yang ada dilingkungan sekitar.
- Siswa melakukan pengukuran suhu badan masing-masing secara bergantian dengan menggunakan alat thermometer.
- Siswa dapat melakukan percobaan mengumpulkan energi panas matahari dengan menggunakan lup untuk membakar kertas.
- Siswa melakukan percobaan pemuaian zat akibat panas.
- Siswa melakukan percobaan perambatan panas (konduksi, konveksi dan radiasi) dan penghantar panas.
- Siswa membuat laporan tertulis hasil percobaan tentang energi panas.
- Guru memberi kesempatan kepada siswa presentasi hasil percobaan.
- Siswa membuat laporan tertulis untuk presentasi hasil percobaan tentang energi panas.
- Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menanggapi hasil presentasi.
- Guru bersama siswa membuat kesimpulan hasil percobaan.

c) Penutup

Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi energi bunyi pada pertemuan berikutnya.

(2) Pertemuan 2.

A. Kegiatan awal :

- Anak-anak apakah kalian pernah bermain alat musik?
- Sebutkan beberapa macam alat musik.

B. Kegiatan inti :

- Semua siswa dibagi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang.
- Siswa dapat mendata macam-macam sumber energi bunyi yang ada dilingkungan sekitar.
- Siswa dapat menyebutkan pengertian bunyi, frekuensi, dan amplitudo
- Siswa dapat menjelaskan beda bunyi, ultra, audio dan infra.
- Siswa dapat memberikan makhluk hidup yang dapat mendengar bunyi ultra atau infra.
- Siswa dapat mendemonstrasikan bunyi benda padat, cair dan gas..

C. Kegiatan Penutup :

- Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari tentang berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya pada pertemuan berikutnya.

c. Tahap Observasi.

Observasi dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Ada 3 (tiga) aspek kemampuan siswa yang diamati dalam penelitian ini, yaitu aspek efektif, psikomotor, dan aspek kognitif. Adapun data-data hasil observasi **siklus I Pertemuan 1** selanjutnya dianalisis dan dalam bentuk tabel berikut ini :

No	Nama Siswa	Aktivitas					Jmlh	%	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1	A.ERLANGGA	√	√	√	√	√	5	100	A
2	AKBAPUTRA PRATAMA	√	√	√	√	-	4	80	A
3	ADE LIA RAHAYU	-	-	-	√	√	2	40	KA
4	AR'RAHMAN	√	√	√	√	√	5	100	A
5	BONA VENTARIA	√	√	√	√	√	5	100	A
6	DITA VALENCIA	√	√	-	-	-	2	40	KA
7	DIMAS PUTRA	-	-	√	√	-	2	40	KA
8	EKA SESAR WALUYO	√	√	√	√	√	5	100	A
9	PARHAN	√	√	√	√	√	5	100	A
10	PAUJI AHMAD	√	√	√	√	√	5	100	A
11	HAFIS AFANDI	√	√	√	√	√	5	100	A
12	INE AMELIA	√	√	-	-	-	2	40	KA
13	ICA YUNIATI	√	√	√	√	√	5	100	A
14	MARISA	√	√	√	√	√	5	100	A
15	MAIDI ARNANDI	√	-	√	-	-	2	40	KA

16	M.AGUNG	√	√	-	-	-	2	40	KA
17	M.DAFA LIYANDRA	√	-	-	-	√	2	40	KA
18	M.HAMZAH	√	-	-	√	-	2	40	KA
19	NADIA PUTRI SELVIA	√	√	-	-	-	2	40	KA
20	NOVI ANTI PRATIWI	√	√	√	√	√	5	100	A
21	NICATUR PUTRI D	√	√	√	√	√	5	100	A
22	RAFLI TIRGIA	√	√	-	-	-	2	40	KA
23	RISQI IKBAL	√	-	√	-	-	2	40	KA
24	RIKI YANDARI	√	√	√	√	√	5	100	A
25	SALSABILA KESUNIA	√	√	-	-	-	2	40	KA
26	M.SATRIA	√	√	√	√	√	5	100	A
27	TIRTA ADI KESUMA	-	-	√	√	-	2	40	KA
28	TIPANO LIONARDI	√	√	-	-	-	2	40	KA
29	VERONIKA ANDRIANI	√	√	√	√	√	5	100	A
30	YUWIKAH CAHYA	√	√	√	√	√	5	100	A
	JUMLAH							2140	
	RATA-RATA							71	

Keterangan:A = Aktif (jika melakukan ≥ 3 Aktivitas)KA = Kurang Aktif (jika melakukan ≤ 3 Aktivitas)

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I pertemuan 2.

No	Nama Siswa	Aktivitas					Jmlh	%	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1	A.ERLANGGA	√	√	√	√	√	5	100	A
2	AKBAR PUTRA PRATAMA	√	√	√	√	-	4	80	A
3	ADE LIA RAHAYU	-	-	-	√	√	2	40	KA
4	AR'RAHMAN	√	√	√	√	√	5	100	A
5	BONA VENTARIA	√	√	√	√	√	5	100	A
6	DITA VALENCIA	√	√	√	√	-	4	80	A
7	DIMAS PUTRA	-	-	√	√	-	2	40	KA
8	EKA SESAR WALUYO	√	√	√	√	√	5	100	A
9	PARHAN	√	√	√	√	√	5	100	A
10	PAUJI AHMAD	√	√	√	√	√	5	100	A
11	HAFIS AFANDI	√	√	√	√	√	5	100	A
12	INE AMELIA	√	√	√	√	-	4	80	A
13	ICA YUNIATI	√	√	√	√	√	5	100	A
14	MARISA	√	√	√	√	√	5	100	A
15	MAIDI ARNANDI	√	√	√	√	-	4	80	A
16	M.AGUNG	√	√	-	-	-	2	40	KA
17	M.DAFA LIYANDRA	√	-	√	√	√	4	80	A
18	M.HAMZAH	√	√	√	√	-	4	80	A
19	NADIA PUTRI SELVIA	√	√	-	-	-	2	40	KA
20	NOVI ANTI PRATIWI	√	√	√	√	√	5	100	A

21	NICATUR PUTRI D	√	√	√	√	√	5	100	A
22	RAFLI TIRGIA	√	√	√	√	-	4	80	A
23	RISQI IKBAL	√	-	√	√	√	4	80	A
24	RIKI YANDARI	√	√	√	√	√	5	100	A
25	SALSABILA KESUNIA	√	√	-	-	-	2	40	KA
26	M.SATRIA	√	√	√	√	√	5	100	A
27	TIRTA ADI KESUMA	-	-	√	√	-	2	40	KA
28	TIPANO LIONARDI	√	√	√	√	-	4	80	A
29	VERONIKA ANDRIANI	√	√	√	√	√	5	100	A
30	YUWIKAH CAHYA	√	√	√	√	√	5	100	A
	JUMLAH							2440	
	RATA-RATA							81	

Keterangan:A = Aktif (jika melakukan ≥ 3 Aktivitas)KA = Kurang Aktif (jika melakukan ≤ 3 Aktivitas)**d. Refleksi Hasil Pelaksanaan Siklus I.**

Setelah pelaksanaan siklus I peneliti bersama teman sejawat dan supervisor melakukan refleksi. Hasil analisis data selama siklus I serta pendapat dari teman sejawat dan supervisor disimpulkan beberapa antara lain:

1. Pada saat siswa melakukan percobaan penggunaan thermometer untuk mengukur suhu badan, suasana kelas sedikit gaduh, namun tetap dalam kondisi positif. Dengan kegiatan melakukan percobaan tersebut, minat dan aktivitas siswa belajar menjadi meningkat. Siswa lebih menyukai terhadap kegiatan-kegiatan fisik daripada duduk dan mendengarkan penjelasan

guru. Hal serupa juga terlihat pada saat siswa melakukan percobaan energi bunyi (pertemuan 2)

2. Pada saat kelompok diminta membuat kesimpulan dari hasil percobaan mereka, tidak semua siswa aktif dalam kegiatan ini. Mereka bersikap saling menunggu dan canggung dalam menyampaikan pendapatnya.
3. Kesulitan lain yang muncul pada siklus I adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memilih kata dan menyusun kalimat.

e. Rencana Penyelesaian Masalah pada Siklus I.

Semua kekurangan yang muncul pada siklus I akan diperbaiki pada siklus II. Peneliti akan memberikan bimbingan lebih intensif kepada siswa, terutama pada saat mereka membuat kesimpulan dan dalam hal memilih kata dan menyusun kalimat. Penggunaan alat peraga juga akan diupayakan lebih variatif, untuk memotivasi minat belajar siswa.

2. Siklus II.

a. Tahap Perencanaan.

Siklus II dilaksanakan dalam 2 pertemuan yaitu pertemuan 1 dilaksanakan hari Senin, 18 April 2011 pukul 10.05 – 11.15 dengan materi pokok alternatif dan cara penggunaannya, dilaksanakan 2 kali pertemuan hari Rabu 25 April 2011 Pukul 10.05 – 11.15 dengan materi pokok yang sama. Masing masing pertemuan dihadiri oleh semua siswa sebanyak 30 siswa, terdiri dari 18 siswa putra dan 12 siswa putri. Sebelum pelaksanaan tindakan peneliti menyiapkan perangkat

penelitian yang terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa, Lembar Observasi dan media/alat peraga.

b. Tahap Pelaksanaan.

1) Pertemuan pertama :

Membahas:

1. Membahas kembali macam-macam energi alternatif
2. Menjelaskan kegunaan setiap energi alternatif.

A. Kegiatan awal :

- Tentunya anak-anak pernah belajar tentang energi.
- Apa yang dimaksud dengan energi alternatif?.

B. Kegiatan inti :

- Semua siswa dibagi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang.
- Siswa dapat mencari informasi tentang macam-macam energi alternatif.
- Siswa mendiskusikan kegunaan dan penggunaan energi alternatif.
- Guru dan siswa membuat kesimpulan hasil diskusi..

C. Kegiatan Penutup :

Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi tentang energi alternatif pada pertemuan berikutnya

2) Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua :

Membahas:

1. Membahas kembali macam-macam energi alternatif
2. Menjelaskan kegunaan setiap energi alternatif.

A. Kegiatan awal :

Apakah energi panas matahari dapat dimanfaatkan sebagai energi alternatif.

B. Kegiatan inti :

- Semua siswa dibagi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang.
- Siswa dapat menjelaskan keberadaan energi alternatif di lingkungan sekitar kita.
- Siswa mampu menerangkan pemanfaatan energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.
- Guru dan siswa membuat kesimpulan hasil diskusi.

C. Kegiatan Penutup :

- Guru memberi tugas kepada siswa untuk mempelajari materi tentang energi alternatif pada pertemuan berikutnya.

c. Tahap Observasi.

Observasi siklus II dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Ada 3 (tiga) aspek kemampuan siswa yang diamati dalam penelitian ini, yaitu aspek

afektif, psikomotor, dan aspek kognitif. Seperti halnya pada siklus I, pelaksanaan observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada siklus II khususnya aspek afektif dilakukan sendiri oleh peneliti dengan menggunakan pedoman pengamatan terstruktur. Observasi ini dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung, terutama pada saat siswa sedang melakukan percobaan, diskusi, maupun ketika siswa sedang mengikuti kegiatan pembelajaran lainnya. Adapun data yang telah dikumpulkan selanjutnya dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel diagram berikut ini:

Tabel Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 1

No	Nama Siswa	Aktivitas					Jmlh	%	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1	A.ERLANGGA	√	√	√	√	√	5	100	A
2	AKBAR PUTRA PRATAMA	√	√	√	√	-	4	80	A
3	ADE LIA RAHAYU	-	-	-	√	√	2	40	KA
4	AR'RAHMAN	√	√	√	√	√	5	100	A
5	BONA VENTARIA	√	√	√	√	√	5	100	A
6	DITA VALENCIA	√	√	√	√	-	4	80	A
7	DIMAS PUTRA	-	-	√	√	-	2	40	KA
8	EKA SESAR WALUYO	√	√	√	√	√	5	100	A
9	PARHAN	√	√	√	√	√	5	100	A
10	PAUJI AHMAD	√	√	√	√	√	5	100	A
11	HAFIS AFANDI	√	√	√	√	√	5	100	A
12	INE AMELIA	√	√	√	√	-	4	80	A
13	ICA YUNIATI	√	√	√	√	√	5	100	A
14	MARISA	√	√	√	√	√	5	100	A
15	MAIDI ARNANDI	√	√	√	√	-	4	80	A
16	M.AGUNG	√	√	√	√	-	4	80	A
17	M.DAFA LIYANDRA	√	-	√	√	√	4	80	A
18	M.HAMZAH	√	√	√	√	-	4	80	A
19	NADIA PUTRI SELVIA	√	√	√	√	-	4	80	A
20	NOVI ANTI PRATIWI	√	√	√	√	√	5	100	A
21	NICATUR PUTRI D	√	√	√	√	√	5	100	A
22	RAFLI TIRGIA	√	√	√	√	-	4	80	A
23	RISQI IKBAL	√	-	√	√	√	4	80	A

24	RIKI YANDARI	√	√	√	√	√	5	100	A
25	SALSABILA KESUNIA	√	√	-	-	-	2	40	KA
26	M.SATRIA	√	√	√	√	√	5	100	A
27	TIRTA ADI KESUMA	-	√	√	√	√	4	80	A
28	TIPANO LIONARDI	√	√	√	√	-	4	80	A
29	VERONIKA ANDRIANI	√	√	√	√	√	5	100	A
30	YUWIKAH CAHYA	√	√	√	√	√	5	100	A
	JUMLAH							2580	
	RATA-RATA							86,00	

Keterangan:A = Aktif (jika melakukan ≥ 3 Aktivitas)KA = Kurang Aktif (jika melakukan ≤ 3 Aktivitas)**Tabel Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2**

No	Nama Siswa	Aktivitas					Jmlh	%	Kriteria
		1	2	3	4	5			
1	A.ERLANGGA	√	√	√	√	√	5	100	A
2	AKBAR PUTRA PRATAMA	√	√	√	√	-	4	80	A
3	ADE LIA RAHAYU	-	-	-	√	√	2	40	KA
4	AR'RAHMAN	√	√	√	√	√	5	100	A
5	BONA VENTARIA	√	√	√	√	√	5	100	A
6	DITA VALENCIA	√	√	√	√	-	4	80	A
7	DIMAS PUTRA	-	-	√	√	-	2	40	KA
8	EKA SESAR WALUYO	√	√	√	√	√	5	100	A
9	PARHAN	√	√	√	√	√	5	100	A
10	PAUJI AHMAD	√	√	√	√	√	5	100	A
11	HAFIS AFANDI	√	√	√	√	√	5	100	A
12	INE AMELIA	√	√	√	√	-	4	80	A
13	ICA YUNIATI	√	√	√	√	√	5	100	A

14	MARISA	√	√	√	√	√	5	100	A
15	MAIDI ARNANDI	√	√	√	√	-	4	80	A
16	M.AGUNG	√	√	√	√	-	4	80	A
17	M.DAFA LIYANDRA	√	-	√	√	√	4	80	A
18	M.HAMZAH	√	√	√	√	-	4	80	A
19	NADIA PUTRI SELVIA	√	√	√	√	-	4	80	A
20	NOVI ANTI PRATIWI	√	√	√	√	√	5	100	A
21	NICATUR PUTRI D	√	√	√	√	√	5	100	A
22	RAFLI TIRGIA	√	√	√	√	-	4	80	A
23	RISQI IKBAL	√	-	√	√	√	4	80	A
24	RIKI YANDARI	√	√	√	√	√	5	100	A
25	SALSABILA KESUNIA	√	√	-	√	√	√	80	A
26	M.SATRIA	√	√	√	√	√	5	100	A
27	TIRTA ADI KESUMA	-	√	√	√	√	4	80	A
28	TIPANO LIONARDI	√	√	√	√	-	4	80	A
29	VERONIKA ANDRIANI	√	√	√	√	√	5	100	A
30	YUWIKA CAHYA	√	√	√	√	√	5	100	A
	JUMLAH							2620	
	RATA-RATA							87,33	

Keterangan:A = Aktif (jika melakukan ≥ 3 Aktivitas)KA = Kurang Aktif (jika melakukan ≤ 3 Aktivitas)

d. Repleksi Siklus II.

Setelah pelaksanaan siklus II, peneliti bersama supervisor dan teman sejawat melakukan refleksi. Dari hasil refleksi tersebut peneliti menemukan beberapa kekurangan, antara lain:

1) Kekurangan dan kelemahan.

a) Alat peraga (energi alternatif) kurang memadai, sehingga proses eksperimen memakan waktu cukup lama.

b) Pada saat siswa melakukan presentasi tanggapan dari siswa lain sangat sedikit. Mereka lebih fokus mempersiapkan bahan presentasi masing-masing.

2) Selain kekurangan yang muncul pada siklus II, peneliti juga menemukan beberapa keunggulan yang muncul, antara lain:

a) Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan aktivitas dan motivasi belajar siswa. Keterlibatan siswa baik fisik maupun mental dalam proses pembelajaran sangat tinggi.

b) Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dapat menciptakan suasana yang menyenangkan bagi siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung, terutama saat siswa melakukan percobaan, siswa kelihatan tidak memiliki perasaan tertekan. Terjadi interaksi yang baik antar siswa maupun antara siswa dan guru, terutama saat membuat kesimpulan.

Dari semua temuan pelaksanaan siklus II, peneliti merasa perlunya memperbaiki kekurangan yang muncul. Kekurangan yang perlu perbaikan antara lain.

a) Sebelum pelaksanaan pembelajaran, perlunya guru meneliti semua alat peraga dan mencoba terlebih dahulu, agar saat pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan dengan lancar.

- b) Perlunya pembimbing khusus terhadap kemampuan siswa dalam hal menyampaikan ide, serta menumbuhkan keberanian dan rasa percaya diri dalam berbicara di depan kelas.

B. Pembahasan

1. Siklus I

Siklus I yang terdiri atas 2 pertemuan membahas materi energi panas dan bunyi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan aktivitas siswa. Hasil Observasi guru dalam pembelajaran pada siklus I terdapat penilaian analisis yang dicapai, selengkapnya sebagai berikut :

ANALISIS YANG DICAPAI		
BAIK	CUKUP	KURANG
16	14	0

Guru berusaha selalu memberikan yang terbaik buat anak didik. Sehingga ketika ingin melakukan suatu penelitian guru sebisa mungkin mempersiapkan dan membuat siswa dapat mengerti penelitian yang dilakukan.

Hasil Observasi Guru dinilai oleh rekan guru SDN 1 Sukarame Bandar Lampung, didalam penilaian tidak ada kesepakatan dalam penilaian yang dilakukan.

Hasil Observasi aktivitas siklus I pertemuan i memiliki penilaian secara kriteria, yaitu :

- Siswa yang melakukan aktivitas secara aktif (A) sebanyak 16 siswa.

- Siswa yang melakukan aktivitas secara kurang aktif (KA) sebanyak 14 siswa.

Hasil rata-rata persentase siklus I pertemuan I adalah 71.

Hasil observasi aktivitas siswa siklus I pertemuan 2 memiliki penilaian secara kriteria, yaitu :

- Siswa yang melakukan aktivitas secara (A) sebanyak 24 siswa.
- Siswa yang melakukan aktivitas secara kurang aktif (KA) sebanyak 6 siswa.

Pada siklus I, siswa mengalami peningkatan dari yang kurang aktif menjadi aktif.

Hasil pertemuan siklus I pertemuan 2 sudah memenuhi standar ketuntasan, tetapi karena pertemuan 1 belum memenuhi syarat standar ketuntasan belajar maka akan dilanjutkan ke siklus II.

2. Siklus II

Siklus II membahas tentang materi energi alternatif. Hasil analisis observasi guru dalam pembelajaran pada siklus II adalah sebagai berikut:

Analisis yang dicapai pada siklus II pertemuan 1 :

ANALISIS YANG DICAPAI		
BAIK	CUKUP	KURANG
27	3	0

Guru tetap berusaha untuk selalu memberikan yang terbaik buat anak didik walaupun ini merupakan siklus yang ke 2. Sehingga ketika ingin melakukan suatu penelitian guru sebisa mungkin mempersiapkan dan membuat siswa dapat mengerti penelitian yang dilakukan.

Hasil observasi siklus II pertemuan 1 penilain secara rata-rata presentase adalah 86% sedangkan pada siklus II peertemuan 2 persentase yang dicapai hingga 87%.

Metode Eksperimen dapat meningkatkan prestasi siswa Kelas V di SDN 1 Sukarame Kota Bandar Lampung khususnya mata pelajaran IPA pokok bahasan enegi panas dan bunyi , sehingga hasil yang diperoleh dari siklus II pertemuan ke 2 sudah mencukupi standar ketuntasan dari KKM dengan hasil presentase 87%.

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nilai	Frekuensi	Kualifikasi
1	100	15	Tuntas
2	90	0	-
3	80	1	Tuntas
4	70	0	-
5	60	0	-
6	50	0	-
7	40	14	Belum tuntas
8	30	0	-
9	20	0	-
10	10	0	-
	Jumlah	30	
	Siswa Tuntas (%)	16 (53,33%)	
	Siswa Belum Tuntas (%)	14 (46,67%)	

Tabel Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nilai	Frekuensi	Kualifikasi
1	100	15	Tuntas
2	90	0	-
3	80	12	Tuntas
4	70	0	-
5	60	0	-
6	50	0	-
7	40	3	Belum tuntas
8	30	0	-
9	20	0	-
10	10	0	-
	Jumlah	30	
	Siswa Tuntas (%)	27 (90%)	
	Siswa Belum Tuntas (%)	3 (10%)	

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada Bab IV maka peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, dalam pembelajaran IPA di SDN 2 Sukaramen Kecamatan Sukarame Kota Bandar Lampung baik ranah afektif, psikomotor, maupun ranah kognitif siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada awal penelitian jumlah siswa yang tuntas sebanyak 15 siswa (50%). Hasil pelaksanaan siklus I jumlah siswa yang tuntas sebanyak 18 siswa (60%). Sedangkan hasil pelaksanaan siklus II jumlah siswa yang tuntas sebanyak 27 siswa (90%).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, peneliti menyarankan kepada:

1. Teman-teman guru agar melengkapi dan menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran IPA, maupun pembelajaran lainnya, serta memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mencoba alat peraga tersebut dengan bimbingan dan pengawasan guru.
2. Teman-teman guru untuk dapat menerapkan teori tentang metode eksperimen pada pembelajaran IPA tentang energi panas dengan menggunakan alat peraga KIT IPA.

