**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan di sekolah dasar sebagai awal dari pembentukan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia Indonesia, untuk itu diperlukan keseriusan dalam menunjang pola pendidikan di sekolah dasar. Pendidikan mempunyai tugas menyiapkan sumber daya manusia untuk pembangunan. Derap langkah pembangunan selalu diupayakan seirama dengan tuntutan zaman, perkembangan zaman selalu memunculkan tantangan-tantangan baru yang sebahagiannya sering tidak dapat diramalkan sebelumnya. Bidang pendidikan memiliki peranan yang penting terhadap kelanjutan hidup bangsa dan negara. Bahkan kemajuan yang dicapai oleh bangsa Indonesia banyak tergantung pada bagaimana penyelenggaraan sistem pendidikan nasional. Undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 4 menyatakan bahwa:

Mengembangkan kemampuan siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Seiring dengan berjalannya waktu hal tersebut belum sepenuhnya sesuai dengan harapan, baik pada tahap pelaksanaan, perbaikan dan perubahan dari berbagai pihak terus diupayakan demi tercapainya tujuan pendidikan yang diharapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dikembangkan iklim belajar yang baik dan dapat menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam mencapai kedewasaan, kemampuan berfikir, bertindak dan berbuat secara mandiri serta mampu mencapai solusi dan menemukan sendiri jawaban disetiap permasalahan suatu pelajaran tertentu. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, telah banyak juga perubahan yang terjadi dalam segala aspek bidang kehidupan manusia. Oleh karena itu, pelajaran IPA di sekolah diharapkan lebih maksimal demi terwujudnya tujuan pendidikan. Belajar pada mata pelajaran IPA tidak hanya sekedar menghafal konsep, tetapi dengan belajar mata pelajaran IPA diharapkan siswa dapat memiliki sikap dan kemampuan yang berguna bagi dirinya, masyarakat, makhluk lain, dan lingkungan sekitarnya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitarnya, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan, dan pengujian gagasan-gagasan. Selain hal tersebut di atas, mata pelajaran IPA dapat dijadikan program untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa serta rasa mencintai dari menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.

Pentingnya pendidikan bagi siswa, mengharuskan guru melaksanakan fungsi dan perannya dengan baik. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang tenaga pendidik atau guru adalah bagaimana caranya mengelola proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai semaksimal mungkin. Oleh karena itu seorang guru dituntut untuk mengadakan pembaharuan dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA. Namun hasil belajar IPA yang menjadi tolok ukur keberhasilan, masih jauh dari yang diharapkan.

Hal ini terungkap berdasarkan hasil observasi pada tanggal 4 Januari 2017 di kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Rendahnya hasil belajar IPA disebabkan oleh faktor guru dan siswa, dilaporkan bahwa: (1) guru dalam memberikan pertanyaan hanya sebatas pertanyaan ingatan; (2) guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengemukakan pendapatnya; (3) guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran; (4) guru kurang mengaktifkan dan memunculkan sikap antusias melakukan tindakan belajar; dana (5) guru kurang memupuk, mengembangkan, dan mengkomunikasikan pengalaman belajar kepada siswa untuk melakukan percobaan. Hal ini bukan semata-mata kesalahan para guru, namun lebih pada belum terbukanya akses untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman mengenai model-model pembelajaran yang telah dikembangkan dalam pembelajaran IPA.

Proses pembelajaran seperti di atas memberikan dampak yang sangat buruk bagi siswa di antaranya: (1) siswa sulit untuk memahami pembelajaran yang diajarkan; (2) siswa merasa jenuh dan kurang memperhatikan guru saat menjelaskan; (3) siswa dalam pelaksanaan pembelajaran masih banyak yang bermain dengan teman sebangkunya sehingga kurang memperhatikan pembelajaran; (4) sebagian siswa kehilangan rasa percaya diri dalam pembelajaran dan saling mengganggu antar siswa lainnya; dan (5) siswa seringkali masih suka membicarakan kegiatan di luar materi pelajaran. Rendahnya hasil belajar IPA yang dilihat dari transkrip nilai ujian semester I membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar diperoleh hasil 56% yang artinya di bawah standar pencapaian kriteria ketuntasan minimal dari segi hasil adalah bila 70% dari jumlah siswa mendapatkan nilai ≥70, data tersebut diperoleh dari guru kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

Berdasarkan penyebab permasalahan di atas peneliti menyimpulkan bahwa yang menjadi penyebab permasalahan adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Sebagai seorang guru hendaknya berusaha mengetahui dan memanfaatkan pengetahuan awal siswa yang telah ada dalam pikirannya sebelum mereka mempelajari suatu konsep atau pengalaman baru. Salah satu pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun sendiri pengetahuannya secara aktif dan memperhatikan pengetahuan awal siswa yaitu melalui pendekatan kontektual. Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengkaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yaitu: konstruktiivisme, bertanya, inkuiri, masyarakat belajar, pemodelan, dan penilaian autentik.

Trianto (2010: 20) menjelaskan bahwa:

Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL*)* merupakan konsep belajar yang beranggapan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah, artinya belajar akan lebih bermakna jika anak bekerja dan mengalami sendiri apa yang dipelajarinya.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Syamsul (2014) dapat simpulkan bahwa: Penggunaan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) terbukti dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Mapala Kecamatan Rappocini Kota Makassar. Pada siklus I menunjukkan masih kurang keseriusan siswa pada beberapa indikator kemudian pada siklus II sudah menunjukkan peningkatan yang signifikan mulai dari motivasi belajar dan hasil belajar IPA.

Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu proses pembelajaran yang bertujuan membantu siswa melihat makna dalam bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari, yaitu dengan konteks kehidupan pribadi, sosial dan budayanya. Berdasarkan pemikiran dan kenyataan di lapangan yang dikemukakan tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berjudul: Penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah; Bagaimanakah penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa dikelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar?

1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

1. **Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian tindakan kelas dengan penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
2. Bagi akademis/Lembaga pendidikan, menjadi bahan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang pendidikan Sekolah Dasar.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai perbaikan mengajar yang mengutamakan pada keterlibatan siswa secara aktif dalam menemukan sendiri materi ajar dan menambah pengetahuan serta keterampilan dalam mengelola pembelajaran IPA dengan mengembangkan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL), serta memberikan keterampilan yang mendukung pengembangan peran guru sebagai peneliti.
4. Manfaat Praktis
   * + - 1. Bagi siswa, akan dapat memberikan pengalaman baru dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA sehingga diharapkan hal ini akan berdampak terhadap minat mereka dalam belajar sekaligus akan dapat meningkatkan hasil belajarnya.
         2. Bagi guru, penelitian ini bermanfaat sebagai perbaikan kualitas pembelajaran melalui model pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dengan bantuan alat peraga, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPA serta meningkatkan mutu pendidikan pada umumnya.
         3. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi acuan untuk menetapkan kebijaksanaan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL).

**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS TINDAKAN**

1. **Kajian Pustaka**
   * + 1. **Pendekatan Kontekstual** 
          1. **Pengertian Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL)**

Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) telah lama diusulkan oleh Jonh Dewey pada tahun 1961 yang menyarankan agar kurikulum dan metodologi pembelajaran dikaitkan langsung dengan minat dan pengalaman siswa. Model pembelajara CTL telah jauh dikembangkan oleh ahli-ahli pendidikan dan bukan barang baru, salah satunya adalah Deway bahwa model ini dikembangkan pada tahun 1961 yang dia sebut *Learning by doing,* kemudian pada tahun 1970-1980 lebih dikenal dengan *applied* *learning*, pada tahun 1990-an model kontekstual ini dikenal dengan *school to word.* Kemudian pada era tahun 2000-an model kontekstual ini lebih efektif digunakan.

Menurut Taniredja (2012: 11) mengartikan bahwa:

Pembelajaran pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu konsepsi belajar mengajar yang membantu guru menghubungkan isi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat hubungan-hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan siswa sebagai anggota keluarga, masyarakat, dan pekerja serta meminta ketekunan belajar.

Sedangkan Komalasari (2010: 32) mendefinisikan bahwa:

Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan atau mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerpannya dalam kehidupan mereka sebagai anngota keluarga, warga negara, dan pekerjaan.

Berdasarkan dari beberapa definisi pembelajaran kontekstual tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang mengaitkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata siswa sehari-hari, baik dalam lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat maupun warga negara, dengan tujuan untuk menemukan makna materi tersebut bagi kehidupannya.

* + - * 1. **Prinsip Pembelajaran Kontekstual**

Prinsip pembelajaran kontekstual adalah saling ketergantungan. Prinsip saling ketergantungan merumuskan bahwa kehidupan ini merupakan suatu sistem yang mengintegrasikan berbagai komponen pembelajaran dan komponen tersebut saling mempengaruhi secara fungsional. Berdasarkan prinsip itu dalam belajar memungkinkan siswa membuat hubungan bermakna. Siswa mengidentifikasi hubungan yang menghasilkan pemahaman-pemahaman baru dan dapat menargetkan pencapaian standar akademik yang tinggi. Berdasarkan prinsip itu pula siswa harus bekerja sama menemukan persoalan, merancang rencana, dan mencari pemecahan masalah. Bekerja sama akan membantu siswa mencapai keberhasilan, mengingat setiap siswa mempunyai kemampuan berbeda dan unik.

Menurut Suprijono, (2012: 80) berpendapat bahwa:

Prinsip pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) adalah (a) belajar yang baik adalah jika siswa terlibat secara pribadi dalam pengalaman belajarnya; (b) pengetahuan harus ditemukan siswa sendiri agar mereka memiliki arti atau dapat membuat distingsi berbagai perilaku yang mereka pelajari; dan (c) siswa harus memiliki komitmen terhadap belajar dalam keadaan paling tinggi dan berusaha secara aktif untuk mencapainya dalam kerangka kerja tertentu.

Berdasarkan penjelasan prinsip pembelajaran kontekstual di atas dapat disimpulkan bahwa prinsip pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) mendorong pentingnya siswa mengeluarkan seluruh potensi yang dimilikinya. Ketika siswa menghubungkan materi akademik dengan konteks keadaan pribadi mereka, siswa terlibat dalam kegiatan yang mengandung prinsip pengaturan diri. Siswa menerima tanggung jawab atas keputusan dan perilaku mereka sendiri, memilih alternatif, membuat pilihan, mengembangkan rencana, menganalisis informasi dan secara kritis menilai bukti.

* + - * 1. **Karakteristik Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL)**

Ada sejumlah alasan mengapa pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dikembangkan sekarang ini. Menurut Nurhadi (2013: 4) mengemukakan karakteristik pendektan kontekstual dalah:

(1) pengembangan silabus, penyusunan buku pedoman guru, dan buku tes akan mendorong sebagian besar siswa untuk tetap tertarik dan terlibat dalam kegiatan pendidikan, dapat meningkatkan kekuatan masyarakat memungkinkan banyak anggota masyarakat untuk mendiskusikan berbagai isu yang dapat berpengaruh terhadap perkembangan masyarakat; dan (2) penerapan konteks personal, konteks ekonomi, konteks politik dapat meningkatkan keterampilan komunikasi, kesejahteraan sosial, dan pemahaman siswa tentang berbagai isu yang dapat berpengaruh terhadap masyarakat, akan membantu lebih banyak manusia dalam kegiatan pendidikan dan masyarakat.

Sedangkan Prasetyo (2012: 114) bahwa: terdapat empat karakteristik penting dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) yaitu:

(1) dalam kontekstual pembelajaran merupakan proses mengaktifkan pengetahuan yang sudah ada artinya apa yang akan dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari, dengan demikian pengetahuan yang akan diperoleh siswa adalah pengetahuan yang utuh yang memiliki keterkaitan satu sama lain; (2) pembelajaran yang kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru. Pengetahuan baru itu diperoleh dengan cara deduktif, artinya pembelajarn dimulai dengan membelajarkan secara keseluruhan, kemudian memperhatikan detailnya; (3) pemahaman pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tetapi untuk dipahami dan diyakini, misalnya dengan cara meminta tanggapan dari yang lain tentang pengetahuan yang diperolehnya dan berdasarkan tanggapan tersebut baru pengetahuan itu dikembangkan; dan (4) mempraktekkan pengetahuan dan pengalaman tersebut. Pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa, sehingga tampak perubahan prilaku siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik pendekatan *Contexstual Teaching and Learning (*CTL) adalah sebagai konsep belajar yang membantu guru menghubungkan antara materi pelajaran yang diajarkannya, dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa berfikir kreatif membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, pengetahuan dan keterampilan diperoleh dari konteks yang terbatas sedikit demi sedikit, dan proses mengkonstruksi sendiri, sebagai bekal untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya sebagai anggota masyarakat.

* + - * 1. **Komponen Utama Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL)**

*Pendekatan Contexstual Teaching and Learning (CTL)* sebagai suatu pendekatan yang memiliki tujuh komponen. Komponen ini melandasi pelaksanaan proses, ke tujuh komponen *pendekatan Contexstual Teaching and Learning (CTL)* tersebut menurut Komalasari (2010: 56) adalah: “(1) konstruktivisme *(constructivism)*; (2) inkuiri *(inquiry)*; (3)bertanya *(questioning)*;(4) masyarakat belajar *(learning community)*; (5) pemodelan *(modeling)*; (6) refleksi *(reflection)*; dan (7) penilaian yang sebenarnya *(authentic assesment)”*. Diuraikan sebagai berikut:

1. Konstruktivisme *(Constructivism)*

Kontruktivisme merupakan landasan berpikir (filosofi) pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) yaitu bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak sekonyong-konyong. Dalam pandangan konstruktivis, strategi memperoleh lebih diutamakan dibandingkan seberapa banyak siswa memperoleh dan mengingat pengetahuan. Untuk itu tugas guru adalah memfasilitasi proses tersebut dengan: (a) menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa; (b) memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri; (c) menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar.

1. Inkuiri *(Inquiry)*

Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil menyimak seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri melalui siklus: (a) observasi; (b) bertanya; (c) mengajukan dugaan; dan (d) Pengumpulan data dan penyimpulan.

1. Bertanya *(Questioning)*

Belajar pada hakikatnya adalah bertanya dan menjawab pertanyaan. Bertanya dapat dipandang sebagai refleksi dari keingintahuan setiap individu, sedangkan menjawab pertanyaan adalah mencerminkan kemampuan seseorang dalam berpikir, jadi bagi siswa bertanya merupakan bagian penting dalam melakukan inquiri, yaitu menggali informasi, mengompirmasikan apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada asfek yang belum diketahui.

Hampir pada semua aktifitas belajar dapat menerapkan *questioning* (bertanya) antara siswa dengan siswa, antara guru dengan siswa, antara siswa dengan orang lain yang didatangkan di kelas. Aktifitas bertanya juga dapat ditemukan ketika siswa berdiskusi, kerja kelompok, ketika menemui kesulitan, ketika mengamati, dan sebagainya.

1. Masyarakat Belajar *(Learning Community)*

Kelas kontekstual guru disarankan selalu melaksanakan pembelajaran dalam kelompok-kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya heterogen. Yang pandai mengajari yang lemah, yang tahu memberi tahu yang belum tahu, yang mempunyai gagasan segera memberi usul, yang cepat menangkap mendorong temannya yang lambat, dan seterusnya. Kelompok siswa bisa sangat bervariasi bentuknya, baik keanggotaan, jumlah, bahkan bisa melibatkan siswa di kelas atasnya atau guru melakukan kolaborasi dengan mendatangkan seorang ahli di kelas.

1. Pemodelan *(Modeling)*

Pemodelanatau *modeling* adalah proses pembelajaran yang memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa. Pemodelan dapat berbentuk demonstrasi, pemberian contoh tentang konsep atau aktivitas belajar. *Modeling* merupakan asas yang cukup penting dalam pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL), sebab melalui modeling siswa dapat terhindar dari pembelajaran yang teoritis abstrak yang dapat memungkinkan terjadinya verbalisme. Dalam pembelajaran kontekstual, guru bukan satu-satunya model. Tetapi, model dapat dirancang dengan melibatkan siswa yang dianggap memiliki kemampuan.

1. Refleksi *(Reflection)*

Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru dipelajari atau berpikir kebelakang tentang apa-apa yang sudah kita lakukan dimasa yang lalu. Refleksi merupakan respon terhadap kejadian, aktivitas, atau pengetahuan yang baru diterima, misalnya ketika pelajaran yang diajarkan berakhir. Pada akhir pembelajaran, guru menyisakan waktu sejenak agar siswa melakukan refleksi berupa: (a) penyataan langsung tentang apa-apa yang diperolehnya hari itu; (b) catatan atau jurnal di buku siswa; (c) kesan atau saran siswa mengenai pembelajaran hari itu; (d) diskusi; dan (5) hasil karya.

1. Penilaian yang sebenarnya *(Authentic Assesment)*

Penilaian autentik adalah penilaian belajar dinilai dari proses, bukan semata hasil, dan dengan berbagai cara. Penilaian dapat berupa tes tertulis, dan perbuatan, penugasan, ataupun portofolio. Penilaian autentik menilai pengetahuan dan keterampilan (*perpormance)* yang diperoleh siswa. Penilaian tidak hanya guru tetapi bisa juga teman lain atau orang lain mempunyai keahlian dibidang itu. Dalam pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) hal-hal yang biasa digunakan sebagai dasar menilai hasil belajar IPA adalah proyek kegiatan/laporan, PR, kuis, karya siswa, presentasi atau penampilan siswa, demonstrasi, laporan, jurnal, hasil tes tertulis, karya tulis.

* + - * 1. **Kelebihan dan Kelemahan Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL)**

Adapun beberapa kelebihan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dalam penggunaan model pembelajarannya menurut Riyanto (2010: 87) yaitu:

(1) siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran; (2) siswa belajar dari teman melalui kerja kelompok; (3) diskusi dan saling mengoreksi dan siswa diminta bertanggung jawab memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing; dan (4) membawa dunia siswa sebagai media pembelajaran di kelas dengan membawa mereka ke dunia pengajaran siswa tanpa merasa dipaksa dalam belajar.

Kelemahan dalam penggunaan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) menurut Riyanto (2010: 88) yaitu:

(1) bagi siswa yang tidak dapat mengikuti pembelajaran, tidak mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang sama dengan teman yang lainnya karena siswa tidak mengalami sendiri; (2) perasaan khawatir pada anggota akan hilangnya karakteristik siswa karena harus menyesuaikan dengan kelompoknya; dan (3) banyak siswa yang tidak senang apabila diminta untuk bekerjasama dengan yang lainnya, karena siswa tekun merasa haru melebihi siswa yang lain dalam kelompoknya.

Sejalan dengan penjelasan di atas penulis menyimpulkan bahwa dalam menerapkan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) harus dapat memperhatikan keadaan siswa dalam kelas. Selain itu, guru juga harus mampu membagi siswa kedalam kelompok secara heterogen agar siswa yang pandai dapat membantu siswa yang kuranh pandai. Bagi siswa yang kurang pandai, dengan adanya belajar kelompok, diskusi dan adanya saling mengoreksi diharapkan dapat terbantu.

* + 1. **Hakikat Pembelajaran IPA**

1. **Pengertian IPA**

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Trianto, (2010) menjelaskan bahwa: “kata sains ini berasal dari bahasa latin yaitu scienta yang berarti saya tahu. Dalam bahasa inggris, kata sains berasal dari kata science yang berarti pengetahuan”. *Science* kemudian berkembang menjadi social science yang dalam bahasa indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA) dan natural science yang dalam bahasa indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA). Natural science didefinisikan sebagai: *systematic* *and formulated knowledge dealing with material phenomena and based mainly on observation and induction* (yang diartikan bahwa ilmu pengetahuan alam didefinisikan sebagai: pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan dan induksi). Sumber lain menyatakan bahwa natural science didefinisikan sebagai *piece of theoretical knowladge* atau sejenis pengetahuan teoritis.

Trianto (2010: 136) menjelaskan bahwa:

IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti obserivasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur, dan sebagainya

Berdasarkan pendapat tersebut dapat di simpulkan bahwa mata pelajaran IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam semesta. Baik ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang benda mati maupun yang tak mati dengan jalan melakukan pengamatan**.** Pengetahuan yang diperoleh melalui proses dari kegiatan-kegiatan tertentu baik melalui metode ilmiah maupun sikap ilmiah.

1. **Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Perlunya IPA diajarkan di sekolah dasar, setiap guru harus paham akan alasan mengapa IPA perlu diajarkan di sekolah dasar. Ada berbagai alasan yang menyebabkan satu mata pelajaran dimasukan kedalam kurikulum suatu sekolah. Pengetahuan yang benar artinya pengetahuan yang dibenarkan menurut tolak ukur kebenaran ilmu, yaitu rasional dan obyektif. Rasional artinya masuk akal atau logis, diterima oleh anak sehat. Obyektif artinya sesuai dengan obyeknya, sesuai dengan kenyataan, atau sesuai dengan pengalaman pengamatan melalui panca indra. Aspek pokok dalam pembelajaran IPA adalah anak dapat menyadari keterbatasan pengetahuan, memiliki rasa ingin tahu untuk menggali berbagai pengetahuan baru, dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan mereka, dan ini sangat ditunjang dengan berkembang dan meningkatnya rasa ingin tahu anak, cara anak mengkaji informasi, mengambil keputusan, dan mencari bentuk aplikasi yang paling diterapkan dalam diri dan masyarakatnya.

Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya memperhatikan hakikat IPA itu sendiri. Prihantoro (Purba, 2013: 69) mengemukakan bahwa:

Nilai-nilai yang dapat ditanamkan dalam pembelajaran IPA antara lain: (1) kecakapan bekerja dan berpikir secara teratur dan sistematis menurut langkah-langkah metode ilmiah; (2) keterampilan dan kecakapan dalam mengadakan pengamatan, mempergunakan alat eksperimen untuk memecahkan masalah; (3) memiliki sikap ilmiah yang diperlukan dalam memecahkan masalah baik dalam kaitannya dengan pembelajaran IPA maupun dalam kehidupan.

Berdasarkan penjelsaan di atas dapat disumpulkan bahwa pembelajaran IPA disekolah dasar pada hakikatnya adalah seorang guru hendaknya melaksanakan pembelajaran IPA di sekolah dasar dengan merumuskan tujuan pembelajaran yang memuat hakikat IPA serta dengan menggunakan pendekatan yang relevan dengan hakikat IPA. Salah satunya adalah pendekatan keterampilan proses, karena dengan pendekatan ini, siswa akan dilatih berpikir sistematis dalam melakukan kegiatan-kegiatan ilmiah, seperti melakukan interferensi, percobaan, pengamatan, pengklasifikasian, meramalkan, mengkomunikasikan, dan menerapkan konsep yang telah diperoleh.

* + 1. **Hakikat Belajar dan Hasil Belajar**

1. **Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu proses perubahan baik dalam aspek kognitif, afektif, psikomotor, kegiatan belajar merupakan peristiwa dimana seseorang mempelajari sesuatu dan menyadari perubahan itu melalui belajar. Pengertian belajar dapat diartikan sebagai aktifitas mental atau *(psikhis)* yang terjadi karena adanya interaksi aktif antara ndividu dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan-perubahan yang bersifat relative tetap dalam aspek-aspek kognitif, psikomotor dan afektif. Perubahan tersebut dapat berubah sesuatu yang sama sekali baru atau penyempurnaan peningkatan dari hasil belajar yang telah di peroleh sebelumnya.

Menurut Komalasari (2010: 45) mengemukakan bahwa:

Belajar adalah suatu proses kegiatan yang menimbulkan kelakuan baru atau mengubah kelakuan lama sehinggah seseorang lebih mampu mememcahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam hidupnya.

Sedangkan menurut Aqib (2015: 34) bahwa:

Belajar adalah suatu perubahan dalam pelaksanaan tugas yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan tidak ada sangkut pautnya dengan kematangan rohani, kelelahan, motiIVasi, perubahan dalam situasi stimulus atau faktor-faktor samar-samar lainnya yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan belajar;

Berdasarkan penjelasan dari para ahli para ahli, penulis dapat menyimpulkan bahwa, belajar merupakan suatu proses untuk mengubah performansi yang tidak terbatas pada keterampilan, tetapi juga meliputi fungsi-fungsi, seperti *skill*, persepsi, emosi, proses berpikir, hingga dapat menghasilkan perbaikan performansi.

1. **Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri seseorang melalui pengalaman atau proses belajar sebagai implementasi dari hasil belajar. Perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas dilihat secara terpisah melainkan komprehensif. Hasil belajar merupakan suatu istilah yang berhubungan erat dengan tingkat kemampuan siswa dalam melakukan aktivitas belajar lebih baik lagi dalam proses belajar mengajar. Seorang siswa misalnya yang tingkat kemampuan belajarnya melebihi teman-teman dapat dikatakan berprestasi.

Menurut Skiner (Segala, 2010: 14) menjelaskan bahwa:

Suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara pogresif. Belajar juga dipahami sebagai suatu perilaku, pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik, sebaliknya, bila ia tak belajar maka responnya menurun. Jadi belajar adalah suatu perubahan dalam kemungkinan atau peluang terjadinya respons.

Sedangkan Bloom (Suprijono, 2012: 6) mendefinisikan bahwa:

Hasil belajar adalah mencakup kemampuan kognitif, afektif, psikomotorik. Domin kognitif adalah *knowledge* (pengetahuan, ingatan) *comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, contoh), *aplication* (menerapkan), *analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), *synthesis* (mengorganisasikan, merencanakan, membentuk bangunan baru) dan *evaluation* (menilai). Domain afektif adalah *receiving* (sikap menerima), *responding* (memberikan respon), *valuing* (nilai), *organization* (organisasi), *characterization* (karakterisasi). Domain psikomotor meliputi *initiatory*, *pre-routine*, dan *rountinized*. Psikomotor juga mencakup keterampilan produktif, fisik, sosial, dan intelektual.

Selanjutnya menurut Rusman (2010: 17) bahwa:

Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar-mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang diterapkan yang meliput aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa hasil belajar dinyatakan sebagai tingkat penguasaan bahan pelajaran setelah memperoleh pengalaman belajar dalam kurun waktu tertentu yang dapat diukur dengan menggunakan tes atau penilaian tertentu melalui proses belajar mengajar yang melibatkan siswa dan guru, sehingga siswa mampu memecahkan masalah dan menyesuaikan diri terhadap situasi-situasi yang dihadapi dalam proses belajar dengan lingkungannya dimana siswa sekolah dasar tersebut berada.

1. **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Hasil belajar juga sering disebut prestasi belajar yang diperoleh dari proses belajar yang terungkap melalui evaluasi belajar. Setiap proses pembelajaran di sekolah, guru selalu mengharapkan agar siswa-siswanya dapat mencapai hasil yang makasimal. Namun dalam kenyataannya tidak semua siswa dapat seperti yang diharapkan, sebab ada beberapa faktor yang mempengaruhinya.

Menurut (Riyanto, 2010: 8) Menyebutkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua macam, yaitu:

* + 1. Faktor dalam (*intern)* yaitu faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar dalam diri siswa yang sedang belajar:

1. Kondisi fisiologis seperti: Keadaan jasmani, keadaan gizi, kondisi panca indra, keutuhan anggota badan.
2. Kondisi psikologis seperti: Kecerdasan, bakat, minat, motivasi, emosi dan kemampuan kognitif.
   * 1. Faktor dari luar (*ekstern*) yaitu faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar berasal dari luar diri siswa:
3. Faktor Lingkungan
   * + - 1. Lingkungan alam seperti: Suhu udara, kelembaban udara, cuaca, musim, dan kejadian-kejadian alam yang ada.
         2. Lingkungan sosial seperti: Hubungan anak dan orang tua dalam keluarga dan kebisingan yang disebabkan oleh tempat tinggal yang dekat dengan pabrik, pasar, keramaian lalu lintas.
4. Faktor instrumen yaitu faktor yang menggunakan rancangan untuk memperoleh hasil belajar yang diharapkan.

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dalam suatu bidang studi tergantung pada kesempatan untuk belajar dan relative terhadap bakat. Di samping itu dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu minat, sikap, perhatian dan motivasi. Motivasi belajar biasanya sangat tergantung pula pada pendekatan yang digunakan dalam proses belajar, karena itu pendekatan yang diyakini dapat meningkatkan hasil belajar.

* + 1. **Penerapan Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL)****dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA.**

Ada 7 tahapan pembelajaran pendekatanCTL yang digunakan dalam meningkatkan hasil belajar IPA menurut Komalasari (2010: 169) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

* + - * 1. Komponen konstruktivisme, dimana siswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan siswa dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal;
        2. Komponen *inkuiri*, siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya;
        3. Komponen bertanya, siswa dibimbing untuk mengemukakan pertanyaan terhadap materi;
        4. Komponen masyarakat belajar, guru mengoraganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar;
        5. Komponen pemodelan; merencanakan dan menyiapkan alat peraga;
        6. Komponen refleksi guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan; dan
        7. Komponen penilaian autentik, guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan.

Secara rinci kegiatan yang dilakukan guru dan siswa pada setiap tahapan pembelajaran kontekstual tersebut yaitu pada tahap kegiatan awal pembelajaran, guru memulai pembelajaran dengan melaksanakan tahap pertama yaitu orientasi siswa kepada masalah. Kegiatan yang dilakukan guru pada tahap pertama ini yaitu pertama-tama guru menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang akan dilakukan. Tahap pelaksanaan pembelajaran atau kegiatan inti pembelajaran, guru memulai pembelajaran dengan melaksanakan tahap kedua dan ketiga dalam pembelajaran kontekstual yaitu mengelola pengetahuan awal siswa terhadap masalah, dan mengorganisasi, serta membimbing penyelidikan individual dan kelompok.

Kegiatan yang dilakukan dalam kedua tahap ini yaitu (1) meminta siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi, (2) guru memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan siswa dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal (*konstruktvisme)*; (3) membimbing siswa untuk mengemukakan pertanyaan terhadap materi (*questioning)*; (4) mengoraganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar (*learning community)*; (5) mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. Sedangkan pada tahap akhir pembelajaran direncanakan guru melaksanakan tahap 4 dan tahap 5 dalam langkah-langkah pembelajaran kontektual, yaitu menganalasis dan mengevaluasi pemecahan masalah, serta mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini antara lain (1) melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan (*refleksi)*, (2) mengukur dan mengevaluasi penyelidikan siswa dan proses-proses yang mereka gunakan (*authentic assessment),* (3) merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dari aktivitas pemecahan masalah yang telah dilakukan.

1. **Karangka Pikir**

Karangka pikir peneliti dibangun dari rendahnya hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Terdapat beberapa aspek yang menyebabkan permasalahan yaitu aspek guru dan aspek siswa. Dilaporkan bahwa dari segi guru: (1) guru dalam memberikan pertanyaan hanya sebatas pertanyaan ingatan; (2) guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengemukakan pendapatnya; dan (3) guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Sedangkan dari segi siswa (1) siswa sulit untuk memahami pembelajaran yang diajarkan; (2) siswa merasa jenuh dan kurang memperhatikan guru saat menjelaskan dan; (3) siswa dalam pelaksanaan pembelajaran masih banyak yang bermain dengan teman sebangkunya sehingga kurang memperhatikan pembelajaran.

Guru pelaksana proses pembelajaran harus mampu menggunakan model pembelajaran yang tepat dan memungkinkan kondisi pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Untuk memberikan ketertarikan dan suasana menyenangkan kepada siswa, maka salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan menerapkan pendekatanCTL dengan memperhatikan langkahnya yaitu (1) komponen konstruktivisme, dimana siswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan siswa dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal; (2) komponen *inkuiri*, siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi yang berhubungan dengan materi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya; (3) komponen bertanya, siswa dibimbing untuk mengemukakan pertanyaan terhadap materi; (4) komponen masyarakat belajar, guru mengoraganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar; (5) komponen pemodelan; merencanakan dan menyiapkan alat peraga; (6) komponen refleksi guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan; dan (7) komponen penilaian autentik, guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka kerangka pikir penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Pembelajaran IPA di SD Inpres Bertingkat Melayu I

Kota Makassar

Hasil belajar IPA siswa kelas IV rendah

Aspek Siswa

1. Siswa sulit untuk memahami pembelajaran yang diajarkan.
2. Siswa merasa jenuh dan kurang memperhatikan guru saat menjelaskan dan
3. Dalam pelaksanaan pembelajaran masih banyak yang bermain dengan teman sebangkunya.
4. Sebagian siswa kehilangan rasa percaya diri dalam pembelajaran dan saling mengganggu antar siswa lainnya.
5. Siswa seringkali masih suka membicarakan kegiatan di luar materi pelajaran

Aspek Guru

1. Guru dalam memberikan pertanyaan hanya sebatas pertanyaan ingatan.
2. Guru kurang memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengemukakan pendapatnya.
3. Guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.
4. Guru kurang mengaktifkan dan memunculkan sikap antusias melakukan tindakan belajar;
5. Guru kurang memupuk, mengembangkan, dan mengkomunikasikan pengalaman belajar kepada siswa untuk melakukan percobaan.

Tujuh Kompenen Utama Pendekatan

Kontekstual

1. Konstruktivisme
2. Inkuiri
3. Bertanya
4. Masyarakat Belajar
5. Pemodelan
6. Refleksi
7. Penilaian Sebenarnya

.

Hasil belajar IPA meningkat

Gambar 2.1 Kerangka pikir penelitian

1. **Hipotesis Tindakan**

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Jika pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) di terapkan maka hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar meningkat.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Pendekatan dan Jenis Penelitian**
2. **Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme (memandang realitas sosial sebagai sesuatu yang holistik/utuh, kompleks, dinamis dan penuh makna), Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh data hasil observasi pada saat proses pembelajaran berlangsung.

1. **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian tindakan kelas *(classroom action research)*. Penelitian tindakan kelas adalah kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara atau aturan dan metodologi tertentu untuk menemukan data akurat tentang hal-hal yang dapat meningkatkan mutu objek yang diamati. Penelitian tindakan kelas dapat dilakukan secara individu maupun kolaboratif dan memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi oleh guru.

1. **Fokus Penelitian**

Fokus penelitian ini adalah terkait dengan faktor-faktor yang diteliti, yaitu:

* + - 1. Penerapan Pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL)

Merupakan pendekatan yang menuntut siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa belajar dari teman melalui kerja kelompok, diskusi dan saling mengoreksi dan siswa diminta bertanggung jawab memonitor dan mengembangkan pembelajaran mereka masing-masing.

* + - 1. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan penilaian tentang kemajuan dan perkembangan siswa, yang berkenaan dengan penugasan bahan yang disajikan kepada siswa serta memiliki nilai-nilai dalam kurikulum. Hasil belajar biasa dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari tes hasil belajar yang diadakan setelah mengikuti suatu proses pembelajaran yang ditandai dengan meningkatnya hasil belajar. Hasil belajar juga

1. **Setting dan Subjek Penelitian**
   * + 1. Setting Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Penelitian ini dilaksanakan di ruang kelas IV dengan alasan pemilihan sekolah ini sebagai lokasi penelitian adalah karena berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan dilapangan, terdapat masalah dalam pembelajaran IPA yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar IPA, khususnya siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

* + - 1. Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah 1 guru dan 37 siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Terdiri dari jumlah siswa laki-laki 16 dan 21 orang jumlah siswa perempuan yang terdaftar pada semester genap tahun ajaran 2016/2017 dan saya peneliti yang bertindak sebagai observer dan guru kelas sebagai fasilitator dengan sasaran utama meningkatkan hasil belajar IPA melalui pendekatanCTL siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

1. **Rancangan Tindakan**

Penelitian ini menggunakan rencana Penelitian Tindakan Kelas (*Action Research*), yaitu rancangan penelitian berdaur ulang (siklus). Hal ini mengacu pada pendapat Arikunto (2011: 16), mengemukakan bahwa “ada empat tahapan penting dalam penelitian tindakan, yaitu (1) perencanaan (2) pelaksanaan (3) pengamatan (4) refleksi”.

Adapun model dan penjelasan untuk masing-masing tahap, dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:

Perencanaan

**SIKLUS I**

Pelaksanaan

Obserivasi

Refleksi

Belum Berhasil

Perencanaan

Pelaksanaan

Refleksi

**SIKLUS II**

Obserivasi

Berhasil

Gambar 3.1 Alur Penelitian Tindakan Kelas

Adapun penjelasan dari skema di atas, yaitu sebagai berikut:

1. **Siklus I**

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan atau empat jam pelajaran dengan alokasi waktu setiap pertemuan 2 x 35 menit. Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap siklus I antara lain:

* 1. Perencanaan

Perencanaan tindakan adalah persiapan perencanaan tindakan pembelajaran IPA dengan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL), dalam meningkatkan hasil belajar IPS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan dan menganalisis kurikulum.
2. Mengembangkan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran sesuai materi yang akan diajarkan.
3. Membuat lembar kerja siswa (LKS) untuk masing-masing siswa.
4. Membuat lembar observasi untuk siswa dan guru (peneliti) selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung.
5. Membuat dan menyusun butir-butir soal atau alat evaluasi untuk tes tindakan pada siklus pertama.
   1. Pelaksanaan tindakan

Tahap ini peneliti dapat bekerjasama dengan guru kelas, mulai dari pelaksanaan tindakan yakni dengan melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan tahap perencanaan yang telah disusun sebelumnnya. Guru melaksanakan proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL).

* 1. Observasi

Fokus observasi adalah aktivitas guru dan siswa dengan penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL). Aktivitas guru dapat diamati mulai dari awal pembelajaran, saat pembelajaran dan akhir pembelajaran. Pengamatan aktivitas siswa yaitu bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA berlangsung sedangkan pengamatan penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) yaitu dengan melihat kesesuaian dengan prinsip, karakteristik dan tata cara penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL).

* 1. Refleksi

Langkah terakhir yang dilakukan adalah mengadakan refleksi (renungan) terhadap hasil yang telah dicapai pada setiap siklus. Jika hasil yang dicapai pada siklus I (pertama) belum sesuai indikator dan target (70%) sesuai rencana, maka akan dimusyawarahkan bersama guru dengan alternatif pemecahannya dan selanjutnya direncanakan tindakan berikutnya.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian tindakan kelas ini, adalah:

* + - 1. Observasi

Observasi adalah cara mengumpulkan data dengan mengadakan pencatatan terhadap apa yang menjadi sasaran pengamatan. Observasi ini dilaksanakan ketika proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengamati kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa di dalam kelas sejak sebelum melaksanakan tindakan, saat pelaksanaan tindakan sampai akhir tindakan. Bentuknya berupa lembar pengamatan yang sudah rinci menampilkan aspek-aspek dari proses yang harus diamati dengan cara membubuhkan tanda cek (√). Kegiatan obserivasi ini dilakukan oleh seorang observer dalam hal ini adalah peneliti dan yang akan diobservasi adalah guru kelas yang melaksanakan pembelajaran di kelas.

* + - 1. Tes

Tes hasil belajar kadang-kadang disebut juga tes prestasi belajar, mengukur hasil-hasil belajar yang dicapai siswa selama kurun waktu tertentu. Oleh karena itu, data tentang hasil belajar IPA diambil dengan menggunakan tes tertulis dalam bentuk essai yang menghendaki jawaban menyelesaikan soal. Dimana, setiap soal memiliki skor yang berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat pada lampiran teknik pemberian skor pada tes setiap akhir siklus.

* + - 1. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mencatat atau mengabadikan kegiatan berupa foto atau melihat arsip-arsip (rapor atau data-data dari sekolah, LKS, tes formatif dan lembar observasi) yang dilakukan dalam penelitian. Dokumen-dokumen tersebut antara lain berupa arsip perencanaan pembelajaran serta hasil pekerjaan siswa yang dapat memberi informasi data serta dokumen berupa foto yang menggambarkan situasi pembelajaran IPA.

1. **Teknik Analisis Data dan Indikator Keberhasilan**
   * + 1. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian tindakan kelas ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dan kuantitatif, menurut Kunandar (2012: 128), mengemukakan data kualitatif dan data kuantitatif yaitu: (a) Data yang berupa informasi berbentuk yang memberi gambaran tentang ekspresi siswa berkaitan dengan tingkat pemahaman terhadap susuatu mata pelajaran (kognitif), pandangan atau sikap siswa terhadap metode belajar yang baru (afektif), aktivitas siswa mengikuti pelajaran, perhatian, antusias dalam belajar, kepercayaan diri, motivasi belajar, dan sejenisnya, dapat dianalisis secara kualitatif; dan (2) Data kuantitatif (nilai hasil belajar IPA) dapat dianalisis secara deskriptif. Dalam hal ini peneliti menggunakan analisis statistik deskriptif. Misalnya, mencari nilai rata-rata, persentase keberhasilan belajar, dan lain-lain.

1. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini dapat dilihat dari dua aspek yaitu aspek proses dan aspek hasil. Keberhasilan proses dapat dilihat pada kemampuan guru mengimplementasikan perencanaan pembelajaran serta perubahan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sesuai dengan rencana dan tahap pembelajaran dengan menerapkan *pendekatan Contexstual Teaching and Learning (CTL)* melalui lembar observasi. Adapun kriteria yang digunakan untuk mengungkapkan hasil belajar IPA adalah sesuai dengan kriteria standar yang digunakan di SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar, yaitu:

Tabel 3.1 Indikator keberhasilan proses pembelajaran guru dan siswa

|  |  |
| --- | --- |
| Taraf  Keberhasilan | Kualifikasi |
| 76 – 100 | Baik (B) |
| 51 – 75 | Cukup (C) |
| 0 – 50 | Kurang (K) |

Kriteria keberhasilan dari aspek siswa dapat dilihat pada hasil pembelajaran yang dicapai dalam pembelajaran IPA. Bilamana secara klasikal menunjukan tingkat pencapaian ketuntasan segi hasil adalah bila 70% dari jumlah siswa mendapatkan nilai ≥ 70. Ditetapkan oleh SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

Tabel 3.2 Indikator keberhasilan hasil belajar IPA

|  |  |
| --- | --- |
| Taraf  Keberhasilan | Kualifikasi |
| 70 – 100 | Tuntas |
| 0 – 69 | Tidak Tuntas |

Penafsiran data kualitatif diskriptif dilakukan dengan persamaan berikut:

Skor Perolehan

* + - * 1. Nilai Akhir = x 100

Skor Maksimal

Jumlah Nilai Keseluruhan Siswa

* + - * 1. Rata-rata = x 100

Jumlah Siswa

Jumlah Siswa Mencapai KKM

* + - * 1. Ketuntasan Belajar = x 100

Jumlah Keseluruhan Siswa

Jumlah Siswa yang Tidak Mencapai KKM

* + - * 1. Ketidaktuntasan Belajar = x 100

Jumlah Keseluruhan Siswa

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Hasil Penelitian**

**Paparan Data Sebelum Penelitian**

Sebelum melaksanakan penelitian, peneliti mengadakan kunjungan pada sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian. Lokasi atau tempat pelaksanaan penelitian di SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar dan yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar dengan jumlah siswa 37 orang. Kunjungan pada sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian dengan tujuan adalah untuk melakukan koordinasi dengan Kepala Sekolah dalam melaksanakan penelitian pada sekolah yang dipimpinnya serta membicarakan rencana penelitian.

**Data Pelaksanaan Tindakan Siklus I**

Siklus I dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Setiap pertemuan dengan alokasi waktu dua jam pelajaran (2x35 menit). Pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin, 10 April 2017 dan pertemuan II dilaksanakan pada hari Rabu, 12 April 2017. Tahapan-tahapan yang dilakukan pada siklus I adalah sebagai berikut:

* 1. **Perencanaan Siklus I**

Tahap perencanaan siklus I dilaksanakan pada hari Kamis, 7 April 2017 peneliti bersama guru melakukan koordinasi tentang pelaksanaan tindakan kelas (PTK) yang akan dilaksanakan di kelas IV dengan upaya untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada materi energi panas dan energi bunyi melalui penerapan pendekatan kontekstual pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus I adalah sebagai berikut:

1. Analisis kurikulum dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan.
2. Mengembangkan materi yang akan digunakan dalam pembelajaran sesuai materi yang akan diajarkan.
3. Membuat lembar kerja siswa (LKM) untuk masing-masing siswa.
4. Membuat lembar observasi untuk siswa dan guru (peneliti) selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung.
5. Membuat dan menyusun butir-butir soal atau alat evaluasi untuk tes tindakan pada siklus pertama.
   1. **Pelaksanaan Siklus I**

Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan I dilaksanakan pada hari tanggal Senin, 10 April 2017 dan pertemuan II dilaksanakan pada hari tanggal Rabu, 12 April 2017. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 2x35 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pengajaran (RPP). Proses pembelajaran meningkatkan hasil belajar IPA, guru dalam mengajarkannya berorientasi pada langkah-langkah pembelajaran pendekatan kontekstual. Adapun tahap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal (±10 Menit)

Kegiatan awal yang dilakukan dalam pembelajaran IPA yaitu mengecek kesiapan siswa sebelum masuk ke kelas kemudian guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa sebelum belajar. Serta guru mengecek kehadiran siswa kemudian dilanjutkan dengan penyampaian indikator pencapaian hasil belajar. Kegiatan-kegiatan tersebut tercantum dalam RPP dan dilaksanakan berdasarkan pada hasil observasi dalam proses pembelajaran IPA di kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

1. Kegiatan Inti (±50 Menit)

Memasuki kegiatan inti pada siklus I pertemuan II ini tahap menjelaskan materi energi panas dan energi bunyi dengan tujuan pembelajaran menarik kesimpulan dari kegiatan bahwa benda dapat menyebabkan benda diam menjadi bergerak dan benda bergerak menjadi bergerak makin cepat melalui penerapan pendekatan kontekstual pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar, pelaksanaan pembelajaran siklus I pertemuan II ini sesuai dengan rencana pembelajaran yang akan diajarkan yaitu: Tahap konstruktivisme, dimana guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. Dilanjutkan pada tahap *inkuiri*, guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. Kemudian tahap bertanya, guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. Tahap masyarakat belajar, dimana guru sangat berperan dalam mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. Pada tahap pemodelan, guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Dilanjutkan tahap refleksi, guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. Serta tahap penilaian autentik, guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan.

1. Kegiatan Akhir (±10 Menit)

Kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini yaitu guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi pembelajaran yang telah diajarkan. Selanjutnya guru mengadakan tes hasil belajar yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa sudah benar-benar memahami materi pembelajaran. Guru membagikan lembar tes hasil belajar kepada seluruh siswa sebagai akhir tindakan siklus I. Setelah membagikan tes hasil belajar kepada siswa, guru mempersilahkan kepada siswa mengerjakan tes secara individu dan tidak diperkenankan bekerjasama. Setelah beberapa waktu kemudian, menyatakan bahwa waktu untuk mengerjakan tes telah selesai, guru mengingatkan keadaan siswa untuk mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan pada lembar jawaban yang dibagikan oleh guru, kemudian siswa di minta mengumpulkan lembar jawabannya. Kegiatan selanjutnya guru bersama-sama dengan siswa membahas tes hasil belajar, untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa.

* 1. **Observasi Siklus I**

Peneliti mengamati proses pembelajaran hasil belajar IPA dengan menggunakan pendekatan kontekstual di kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Peneliti mengambil posisi di dalam kelas dan sesekali berkeliling dengan tujuan agar peneliti dapat dengan jelas mengamati proses pembelajaran pada hari itu.

**Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru pada Siklus I**

Temuan penelitian tentang keberhasilan guru dalam menggunakan pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran IPA, pada tindakan siklus I (pertemuan I dan II) menunjukkan bahwa pelaksanaan yang dilakukan sudah berjalan dengan baik dari 7 indikator yang direncanakan. Pada setiap pertemuan, observer mengamati dan memperhatikan guru, di dalam proses pembelajaran yang dimulai dari persiapan dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran sampai pada tahap proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan observasi terhadap kegiatan mengajar guru, diperoleh data bahwa pada indikator pertama konstruktivisme, guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. Pada pertemuan I dikategorikan cukup karena guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya, hanya saja guru tidak mendorong siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya. Sedangkan pertemuan II dikategorikan baik karena guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya serta guru mendorong siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya.

Indikator kedua *inkuiri,* guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian siswa sehingga dari mengamati siswa dapat memahami masalah tersebut dan berkeliling kelas melihat kegiatan siswa tanpa guru mengarahkan siswa dalam kegiatan eksperimen.

Indikator ketiga bertanya, guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. Pada pertemuan I dikategorikan kurang karena guru hanya mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa tanpa guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan dan meminta siswa untuk menyajikan laporan di depan kelas. Sedangkan pertemuan kedua dikategorikan cukup karena guru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa dan meminta siswa untuk menyajikan laporan di depan kelas hanya saja guru tidak mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.

Indikator keempat masyarakat belajar, guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena guru membimbing siswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah dan mengarahkan siswa agar bekerjasama dalam setiap kelompok, hanya saja guru tidak mendorong siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan

Indikator kelima pemodelan, guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena guru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan dan meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas tanpa meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan.

Indikator keenam refleksi, guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. Pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan dan meminta salah satu siswa untuk melakukan refleksi terhadapa materi yang telah dipelajarinnya tanpa guru mengarahkan setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas.

Indikator ketujuh pemodelan, guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena guru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan dan meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas hanya saja guru tidak meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan.

Berdasarkan data dari tindakan siklus I (pertemuan I dan II) dapat disimpulkan bahwa pencapaian implementasi rencana pembelajaran IPA pada aspek guru adalah dari 7 indikator yang direncanakan hanya mendapat 13 skor pertemuan I dengan indikator keberhasilan 61% dan 16 skor pertemuan II dengan indikator keberhasilan 76%. Guru belum sepenuhnya melaksanakan indikator secara sempurna. Berdasarkan hal tersebut maka kinerja yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung dapat dikategorikan pertemuan pertama dan kedua berada pada kategori cukup (C). Selangkapnya dapat dilihat pada lampiran 9 dan 10.

**Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I**

Aktivitas guru pada tindakan siklus I berpengaruh pada keberhasilan siswa dalam melakukan aktivitas belajar, serta berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA. Pada tindakan siklus I diharapkan siswa mampu melakukan tujuh indikator yang telah ditetapkan untuk keseluruhan siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar yang berjumlah 37 orang siswa. Berdasarkan data hasil observasi peneliti terhadap subjek penelitian yang berjumlah 37 orang siswa, didapatkan data hasil observasi kegiatan berdasarkan tujuh komponen utama pada pendekatan kontekstual. Adapun uraiannya yaitu untuk indikator pertama konstruktivisme, siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya tanpa siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.

Indikator kedua *inkuiri*, siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya siswa menempelkan gambar di papan. Pada pertemuan I dikategorikan kurang karena siswa hanya mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian tanpa siswa melakukan penyelidikan tentang masalah yang di dapatkanya dan meminta bimbingan guru apabila menemui kesulitan. Sedangkan pertemuan II dikategorikan cukup karena siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian dan melakukan penyelidikan tentang masalah yang di dapatkanya tanpa siswa meminta bimbingan guru apabila menemui kesulitan dalam kegiatan eksperimen.

Indikator ketiga bertanya, siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. Pada pertemuan I dikategorikan cukup karena siswa mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikirnya yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa dan merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan tanpa siswa menulis hasil yang didapatkan dari kegiatan bertanya. Sedangkan pertemuan II dikategorikan baik karena siswa mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikirnya yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa dan merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan serta siswa menulis hasil yang didapatkan dari kegiatan bertanya.

Indikator keempat masyarakat belajar, siswa membentuk kelompok-kelompok belajar. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing dan secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah hanya saja siswa tidak masing-masing mengemukakan ide terhadap pemecahan masalah.

Indikator kelima pemodelan, siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Pada pertemuan I dikategorikan kurang karena siswa hanya merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan tanpa siswa setiap kelompok menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan dan bekerja sama dengan kelompoknya dalam merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Sedangkan pertemuan II dikategorikan cukup karena siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan dan setiap kelompok menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan hanya saja siswa tidak bekerja sama dengan kelompoknya dalam merencanakan dan menyiapkan alat peraga.

Indikator keenam refleksi, siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan dan mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan tanpa siswa setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas.

Indikator ketujuh penilaian autentik, siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan cukup karena dalam proses pembelajaran siswa melakukan evaluasi penyelidikan dan proses-proses pemecahan masalah dan mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru hanya saja siswa tidak menulis hasil dari evaluasi penyelidikan masalahnya.

Berdasarkan hasil observasi di atas, maka aktivitas siswa kelas IV selama proses pembelajaran IPA berlangsung dapat dikategorikan kurang. Data dilihat pada aspek siswa adalah dari 7 indikator yang direncanakan hanya mendapat 12 skor pada pertemuan I dengan indikator keberhasilan 57% dan 15 skor pertemuan II dengan indikator keberhasilan 71%. Siswa belum sepenuhnya melaksanakan indikator secara sempurna hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan pendekatan kontekstual yang dilaksanakan oleh guru sehingga siswa kurang memberikan respon. Oleh karena itu, data observasi siswa tersebut akan dianalisis sehingga akan menjadi bahan refleksi pada pembelajaran IPA kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

**Data Hasil Tes Belajar Siswa Siklus I**

Aktivitas belajar siswa pada tindakan siklus I berpengaruh pada peningkatan hasil belajar IPA mengenai materi yang diajarkan. Setelah melalui proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual selama dua pertemuan pada siklus I dan diakhiri dengan melakukan tes pada akhir siklus, maka diperoleh hasil tes belajar siswa pada mata pelajaran IPA sebagaimana terlampir pada lampiran 21.

Berdasarkan data pada lampiran 18, diperoleh gambaran bahwa dari 37 siswa kelas IV pada siklus I hanya 22 siswa atau 60% yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dari jumlah secara keseluruhan siswa yaitu 37 orang dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 68,91% atau dalam skala deskriptif terkategori cukup. Adapun secara individual, nilai yang dicapai siswa tersebar dari nilai terendah 40 sampai dengan nilai tertinggi 70 dari nilai ideal yang mungkin dicapai 100. Selanjutnya untuk mengetahui frekuensi dan persentase nilai hasil belajar IPA dan skala deskriptifnya, maka dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

**Tabel 4.1 Data Deskripsi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar IPA pada Siklus I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Jumlah Siswa** | **Persentase (%)** |
| 85 – 100 | Sangat Baik (SB) | 6 | 16% |
| 70 – 84 | Baik (B) | 17 | 46% |
| 55 – 69 | Cukup (C) | 7 | 19% |
| 40 – 54 | Kurang (K) | 7 | 19% |
| 0 – 39 | Sangat Kurang (SK) | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | **37** | **100 %** |

Berdasarkan data pada tabel 4.1 di atas diperoleh gambaran bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV pada siklus I umumnya dalam skala deskriptif kategori sangat kurang (SK) tidak ada, kategori kurang (K) sebanyak 7 siswa dengan persentase 19%, kemudian kategori cukup (C) terdapat 5 siswa dengan persentase 19%, yang termasuk kategori baik (B) sebanyak 17 siswa dengan persentase 46%, sedangkan terdapat 6 siswa dengan persentase 16% yang hasil belajarnya dengan kategori sangat baik (SB).

Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar IPA materi energi panas dan energi bunyi dengan penerapan pendekatan kontekstual pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar, pada siklus I dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 4.2 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar IPA pada Siklus I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** |
| 70 – 100 | Tuntas | 22 | 60% |
| 0 – 69 | Tidak Tuntas | 15 | 40% |
| **Jumlah** | | **37** | **100 %** |

Berdasarkan data tabel di atas maka dari 37 siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar, hasil belajar IPA materi energi panas dan energi bunyi, 22 siswa (60%)termasuk dalam kategori tuntas dan 15 siswa (40%) yang termasuk dalam kategori tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus I ketuntasan hasil belajar IPA belum tercapai sepenuhnya karena indikator keberhasilan yang ditetapkan mengisyaratkan bahwa pembelajaran dengan materi energi panas dan energi bunyi dikategorikan berhasil jika setiap siswa mendapat nilai minimal 70 dengan tingkat penguasaan 70%. Dengan demikian tujuan pembelajaran belum tercapai sehingga pembelajaran dapat dilanjutkan pada siklus berikutnya.

* 1. **Refleksi Siklus I**

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I, maka peneliti mengulas masih terdapat 15 siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan hasil belajar IPA, maka peneliti melanjutkan siklus II untuk materi lanjutan yaitu energi panas dan energi bunyi dengan menindaklanjuti siklus I. Hasil refleksi yang dapat diuraikan adalah sebagai berikut:

1. Guru perlu melaksanakan bimbingan secara intensif baik secara individual maupun kelompok dan memberikan latihan secara mandiri tanpa berharap jawaban bahkan bantuan dari guru atau teman.
2. Guru lebih kreatif dalam pengelolaan kelas dengan membuat pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa dan membangkitkan semangat siswa.
3. Guru lebih mengoptimalkan pemberian motivasi kepada siswa untuk meningkatkan kerjasama antar kelompok, dan pembentukan kelompok kerja bukan guru yang menentukan, tetapi siswa sendiri yang memilih anggota kelompoknya.
4. Hasil belajar IPA pada siklus I hanya 22 siswa atau 60% yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) dari jumlah keseluruhan siswa 37 orang dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 65,52% atau dalam skala deskriptif terkategori cukup.

**Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II**

Siklus II dilaksanakan dua kali pertemuan pada pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin, 17 April 2017 dan pertemuan II dilaksanakan pada hari Rabu, 19 April 2017.Siklus II dilaksanakan selama dua kali pertemuan dengan alokasiwaktu setiap pertemuan 2x35 menit. Tahapan-tahapan yang dilaksanakan adalah sebagaiberikut:

1. **Perencanaan Siklus II**

Bertolak dari hasil refleksi pada siklus I, maka peneliti bersama gurukelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassaryang sekaligus bertindak sebagai pengajar berdiskusi mengenai carayang tepat untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I. Proses pembelajaran IPA pada siklus II dilakukan dengan beberapa langkah perbaikan pada tindakan siklus II yaitu sebagai berikut:

1. Guru lebih kreatif dalam pengelolaan kelas dengan membuat pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa dan membangkitkan semangat siswa.
2. Guru lebih mengoptimalkan pemberian motivasi kepada siswa untuk meningkatkan kerjasama antar kelompok dan pembentukan kelompok kerja bukan guru yang menentukan, tetapi siswa sendiri yang memilih anggota kelompoknya.
3. Guru selalu memberikan bimbingan pada semua kelompok supaya dapat bekerja sama dengan baik dalam.

Berpijak dari uraian tersebut, peneliti kemudian menyusun rencanapelaksanaan pembelajaran IPA dengan menerapkan pendekatan kontekstual untuk pertemuan selanjutnya. Urutan langkah-langkah yang dilaksanakanpada siklus II sebagai berikut:

1. Analisis kurikulum dan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran untuk setiap kali pertemuan dan mengembangkan materi yang akan digunakan dalam pembelajaran sesuai materi yang akan diajarkan.
2. Membuat lembar kerja siswa (LKM) untuk masing-masing siswa dan membuat lembar observasi untuk siswa dan guru (peneliti) selama kegiatan proses pembelajaran berlangsung. Serta membuat dan menyusun butir-butir soal atau alat evaluasi untuk tes tindakan pada siklus pertama.
3. **Pelaksanaan Siklus II**

Pelaksanaan tindakan siklus II pertemuan I dilaksanakan pada hari Senin, 17 April 2017 dan pertemuan II dilaksanakan pada hari Rabu, 19 April 2017 di kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 2x35 menit sesuai dengan skenario pembelajaran dan Rencana Pelaksanaan Pengajaran (RPP). Proses pembelajaran meningkatkan hasil belajar IPA, guru dalam mengajarkannya berorientasi pada langkah-langkah pembelajaran pendekatan kontekstual. Adapun tahap kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru adalah sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal (±10 Menit)

Kegiatan awal yang dilakukan dalam pembelajaran IPA yaitu mengecek kesiapan siswa sebelum masuk ke kelas kemudian guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan dilanjutkan dengan membaca doa sebelum belajar. Serta guru mengecek kehadiran siswa kemudian dilanjutkan dengan penyampaian indikator pencapaian hasil belajar. Kegiatan-kegiatan tersebut tercantum dalam RPP dan dilaksanakan berdasarkan pada hasil observasi dalam proses pembelajaran IPA di kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar.

1. Kegiatan Inti (±50 Menit)

Memasuki kegiatan inti pada siklus I pertemuan II ini tahap menjelaskan materi energi panas dan energi bunyi dengan tujuan menjelaskan berbagai gerak benda dan Memberikan beberapa contoh energi panas dan energi bunyi yang mempengaruhi betuk benda melalui penerapan pendekatan kontekstual pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar, pelaksanaan pembelajaran siklus II pertemuan II ini sesuai dengan rencana pembelajaran yang akan diajarkan yaitu: Tahap konstruktivisme, dimana guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. Dilanjutkan pada tahap *inkuiri*, guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. Kemudian tahap bertanya, guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. Tahap masyarakat belajar, dimana guru bsangat berperang dalam mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. Pada tahap pemodelan, guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Dilanjutkan tahap refleksi, guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. Serta tahap penilaian autentik, guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan.

1. Kegiatan Akhir (±10 Menit)

Kegiatan yang dilakukan pada pembelajaran ini yaitu guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan terhadap materi pembelajaran yang telah diajarkan. Selanjutnya guru mengadakan tes hasil belajar yang bertujuan untuk mengetahui apakah siswa sudah benar-benar memahami materi pembelajaran. Guru membagikan lembar tes hasil belajar kepada seluruh siswa sebagai akhir tindakan siklus II.

Setelah membagikan tes hasil belajar kepada siswa, guru mempersilahkan kepada siswa mengerjakan tes secara individu dan tidak diperkenankan bekerjasama. Setelah beberapa waktu kemudian, menyatakan bahwa waktu untuk mengerjakan tes telah selesai, guru mengingatkan keadaan siswa untuk mengecek kembali jawaban yang telah dikerjakan pada lembar jawaban yang dibagikan oleh guru, kemudian siswa di minta mengumpulkan lembar jawabannya. Kegiatan selanjutnya guru bersama-sama dengan siswa membahas tes hasil belajar, untuk mengetahui tingkat pencapaian siswa.

1. **Observasi Siklus II**

Peneliti mengamati proses pembelajaran hasil belajar IPA dengan menggunakan pendekatan kontekstual kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Peneliti mengambil posisi di dalam kelas dan sesekali berkeliling dengan tujuan agar peneliti dapat dengan jelas mengamati proses pembelajaran pada hari itu.

1. **Hasil Observasi Aktivitas Mengajar Guru pada Siklus II**

Temuan penelitian tentang keberhasilan guru dalam menggunakan pendekatan kontekstual dalam proses pembelajaran IPA, pada tindakan siklus II (pertemuan I dan II) menunjukkan bahwa pelaksanaan yang dilakukan sudah berjalan dengan baik dari 7 indikator yang direncanakan. Pada setiap pertemuan, observer mengamati dan memperhatikan guru, di dalam proses pembelajaran yang dimulai dari persiapan dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran sampai pada tahap proses kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan observasi terhadap kegiatan mengajar guru, diperoleh data bahwa pada indikator pertama konstruktivisme, guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. Pada pertemuan I dam II masing-masing dikategorikan baik karena guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya serta guru mendorong siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya.

Indikator kedua *inkuiri,* guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan baik karena guru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian siswa sehingga dari mengamati siswa dapat memahami masalah tersebut dan berkeliling kelas melihat kegiatan siswa serta guru mengarahkan siswa dalam kegiatan eksperimen.

Indikator ketiga bertanya, guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. Pada pertemuan I dikategorikan cukup karena guru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa dan meminta siswa untuk menyajikan laporan di depan kelas tanpa guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Sedangkan pertemuan II dikategorikan baik karena guru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa dan meminta siswa untuk menyajikan laporan di depan kelas serta guru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.

Indikator keempat masyarakat belajar, guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan baik karena guru membimbing siswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah dan mengarahkan siswa agar bekerjasama dalam setiap kelompok serta guru mendorong siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan

Indikator kelima pemodelan, guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Pada pertemuan I dikategorikan cukup karena guru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan dan meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas tanpa meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan. Sedangkan pertemuan II dikategorikan baik karena guru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan dan meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas serta guru meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan.

Indikator keenam refleksi, guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. Pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan baik karena guru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan dan meminta salah satu siswa untuk melakukan refleksi terhadapa materi yang telah dipelajarinnya serta guru mengarahkan setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya.

Indikator ketujuh pemodelan, guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan baik karena guru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan dan meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas serta guru meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan.

Berdasarkan data dari tindakan siklus II (pertemuan I dan II) dapat disimpulkan bahwa pencapaian implementasi rencana pembelajaran IPA pada aspek guru adalah dari 7 indikator yang direncanakan mendapat 19 skor pertemuan I dengan indikator keberhasilan 90% dan 21 skor pertemuan II dengan indikator keberhasilan 100%. Guru sudah sepenuhnya melaksanakan indikator secara sempurna. Berdasarkan hal tersebut maka kinerja yang dilakukan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung dapat dikategorikan pertemuan pertama baik (B dan pertemuan kedua baik (B). Selangkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 dan 12.

1. **Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II**

Aktivitas guru pada tindakan siklus II berpengaruh pada keberhasilan siswa dalam melakukan aktivitas belajar, serta berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran IPA. Pada tindakan siklus II diharapkan siswa mampu melakukan tujuh indikator yang telah ditetapkan untuk keseluruhan siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar yang berjumlah 37 orang siswa. Berdasarkan data hasil observasi peneliti terhadap subjek penelitian yang berjumlah 37 orang siswa, didapatkan data hasil observasi kegiatan berdasarkan tujuh komponen utama pada pendekatan kontekstual. Adapun uraiannya yaitu untuk indikator pertama konstruktivisme, siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan baik karena siswa memperhatikan penjelasan dari guru dan mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya serta siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.

Indikator kedua *inkuiri*, siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya siswa menempelkan gambar di papan. Pada pertemuan I dikategorikan cukup karena siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian dan melakukan penyelidikan tentang masalah yang di dapatkanya hanya saja siswa tidak meminta bimbingan guru apabila menemui kesulitan. Sedangkan pertemuan II dikategorikan baik karena siswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian dan melakukan penyelidikan tentang masalah yang di dapatkanya serta siswa meminta bimbingan guru apabila menemui kesulitan dalam kegiatan eksperimen.

Indikator ketiga bertanya, siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. Pada pertemuan I dan pertemuan II masing-masing dikategorikan baik karena siswa mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikirnya yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa dan merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan serta siswa menulis hasil yang didapatkan dari kegiatan bertanya.

Indikator keempat masyarakat belajar, siswa membentuk kelompok-kelompok belajar. Pada pertemuan I dikategorikan cukup karena siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing dan secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah hanya saja siswa tidak masing-masing mengemukakan ide terhadap pemecahan masalah. Sedangkan pertemuan II dikategorikan baik karena siswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing dan secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah serta siswa masing-masing mengemukakan ide terhadap pemecahan masalah.

Indikator kelima pemodelan, siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Pada pertemuan I dikategorikan cukup karena siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan dan setiap kelompok menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan hanya saja siswa tidak bekerja sama dengan kelompoknya dalam merencanakan dan menyiapkan alat peraga. Sedangkan pertemuan II dikategorikan baik karena siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan dan setiap kelompok menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan serta siswa bekerja sama dengan kelompoknya dalam merencanakan dan menyiapkan alat peraga.

Indikator keenam refleksi, siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. Pada pertemuan I dikategorikan cukup karena siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan dan mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan tanpa siswa setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. Sedangkan pertemuan II dikategorikan baik karena siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan dan mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan serta siswa setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas.

Indikator ketujuh penilaian autentik, siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya. Pada pertemuan I dan II masing-masing dikategorikan baik karena dalam proses pembelajaran siswa melakukan evaluasi penyelidikan dan proses-proses pemecahan masalah dan mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru serta siswa menulis hasil dari evaluasi penyelidikan masalahnya.

Berdasarkan hasil observasi di atas, maka aktivitas siswa kelas IV selama proses pembelajaran IPA berlangsung dapat dikategorikan baik. Data dilihat pada aspek siswa adalah dari 7 indikator yang direncanakan mendapat 17 skor pada pertemuan I dengan indikator keberhasilan 80% dan 21 skor pertemuan II dengan indikator keberhasilan 100%. Siswa sudah sepenuhnya melaksanakan indikator secara sempurna hal ini disebabkan karena siswa sudah menguasai pengunaan pendekatan kontekstual yang dilaksanakan oleh guru sehingga siswa aktif memberikan respon. Berdasarkan observasi siswa tersebut, maka aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung pada pertemuan I dan II dikategorikan baik (B) dapat dilihat pada lampiran 17 dan 19.

1. **Data Hasil Tes Belajar Siswa Siklus II**

Setelah melalui proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual selama dua kali pertemuan pada siklus II dan diakhiri dengan melakukan tes pada akhir siklus, maka diperoleh hasil tes belajar siswa sebagaimana terlampir pada lampiran 23. Berdasarkan data pada lampiran 20, diperoleh gambaran bahwa dari 37 siswa kelas IV pada siklus II sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal hasil belajar IPA dan secara keseluruhan dari 37 siswa dengan indikator keberhasilan 100% dengan nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 84,59% atau dalam skala deskriptif terkategori sangat baik (SB). Adapun secara individual, nilai yang dicapai siswa tersebar dari nilai terendah 70 sampai dengan nilai tertinggi 90 dari nilai ideal yang dicapai 100. Selanjutnya untuk mengetahui frekuensi dan persentase nilai hasil belajar IPA dan skala deskriptifnya, dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Data Deskripsi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar IPA pada Siklus II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Jumlah Siswa** | **Persentase (%)** |
| 85 – 100 | Sangat Baik (SB) | 17 | 46% |
| 70 – 85 | Baik (B) | 20 | 54% |
| 55 – 69 | Cukup (C) | 0 | 0 |
| 40 – 54 | Kurang (K) | 0 | 0 |
| 0 – 39 | Sangat Kurang (SK) | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | **37** | **100 %** |

Berdasarkan data pada tabel 4.3 di atas diperoleh gambaran bahwa hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar pada siklus II umumnya dalam skala deskriptif kategori baik (B) sebanyak 20 siswa dengan persentase 54%, sedangkan terdapat 17 siswa atau 46% yang hasil belajarnya dengan kategori sangat baik (SB). Kemudian untuk melihat persentase ketuntasan hasil belajar IPA materi energi panas dan energi bunyi dengan penerapan pendektan kontekstual pada siswa kelas kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar, pada siklus II dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 4.4 Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar IPA pada Siklus II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** |
| 70 – 100 | Tuntas | 37 | 100% |
| 0 – 69 | Tidak Tuntas | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | **37** | **100 %** |

Berdasarkan data pada tabel disamping maka dari 37 siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar, hasil belajar IPA materi energi panas dan energi bunyi, 37 siswa (100%)termasuk dalam kategori tuntas dan sudah tidak ada lagi siswa dalam kategori tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II ketuntasan hasil belajar sudah tercapai sepenuhnya karena indikator keberhasilan yang ditetapkan mengisyaratkan bahwa pembelajaran dengan materi energi panas dan energi bunyi dikategorikan berhasil jika setiap siswa mendapat nilai minimal 70 dengan tingkat penguasaan 70%. Dengan demikian tujuan pembelajaran sudah tercapai sehingga pembelajaran dapat dihentikan.

1. **Refleksi Siklus II**

Pelaksanaan tindakan siklus II yang dilaksanakan selama dua pertemuanmasing-masing dua jam pelajaran (2x35 menit), menunjukkan adanya kemajuanproses pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Kemajuan bukan hanya terjadi pada proses pembelajaran saja, tetapijuga pada hasil belajar IPA antara lain:

Perhatian siswa terjadi peningkatan pada saat mengerjakan LKS kekompakan antara anggota kelompok terjadi, dengan saling memberikan bimbingan kepada anggota kelompok yang kurang memahami materi pelajaran.

Keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar seperti sudah berani bertanya dan berebutan menaikkan tangan untuk menjawab pertanyaan dari guru.

Mempersentasikan hasil diskusinya sudah tampak berani dan serius dalam memberikan penjelasan terhadap hasil diskusi kelompok.

Pada saat persentasi hasil diskusi setiap kelompok diberikan kesempatan untuk menanggapi hasil diskusi kelompok lain. Semangat siswa semakin meningkat terutama dalam memberikan tanggapan dan penjelasan.

Dalam proses interaksi sosialnya guru dan siswa dapat terjalin secara sehat, berdiskusi dengan baik, bermusyawarah dan bertukar pikiran untuk saling mengisi dan menyelesaikan permasalahan sehingga siswa hanya aktif di dalam pembelajaran.

1. **Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembahasan dalam hasil penelitian ini terdiri dari aktivitas guru, siswa dan hasil belajar dalam memahami materi pelajaran IPA melalui pendekatan kontekstual.

* + - * 1. **Pembahasan Siklus I**

Hasil tindakan siklus I pada dasarnya belum tercapai apa yang diharapkan dan dilaksanakan. Menyikapi hal tersebut dan dengan mengamati berbagai kekurangan dan kemajuan siswa selama siklus I, tampak bahwa hambatan utama siswa belajar dengan pembelajaran IPA melalui pendekatan kontekstual adalah siswa kurang memahami materi yang diajarkan sehingga umumnya siswa merasa sulit dalam menyelesaikan soal tes hasil belajar. Nilai siswa rendah, banyak disebabkan karena tidak mampu memahami dan menganalisis soal yang diberikan. Siswa hanya mampu mengetahui secara langsung jawaban soal tanpa menganalisis dan memikirkan lebih matang atas penyelesaian soal tersebut. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa sebagian siswa mendapat jawaban soal dari temannya atau nyontek. Di samping itu, kelemahan juga terletak karena siswa kurang maksimal dalam mengelola waktu yang diberikan sesuai dengan jumlah soal yang diberikan, akibatnya banyak siswa yang tidak memberikan jawaban sama sekali. Hal lain yang nampak sebagai gambaran sikap negatif adalah banyak siswa yang merasa bahwa pendekatan kontekstual yang didapatkannya yaitu dalam mempersentasikan hasil diskusinya tampak kurang berani dan serius dalam memberikan penjelasan terhadap hasil diskusi kelompok dan kurangnya efektifitas waktu karena memakan waktu yang lama. Sedangkan aktivitas guru pada siklus I masih kurang dalam memberikan bimbingan dan penguatan serta penghargaan atau pujian kepada individu maupun kelompok.

Berdasarkan temuan masalah di atas, maka tindakan yang dapat ditempuh guru terhadap siswa yang belum tuntas hasil belajarnya adalah dengan melaksanakan bimbingan secara intensif baik secara individual maupun kelompok khususnya dalam materi energi panas dan energi bunyi dan memberikan latihan secara mandiri tanpa berharap jawaban bahkan bantuan dari guru atau teman.

Tes hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA siklus I menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar IPA berada pada kategori cukup dan hanya 22 siswa atau 60% yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sedangkan terdapat 15 siswa atau 40% yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Menyikapi hal tersebut dengan mengamati berbagai kekurangan dan kemajuan siswa selama siklus I, tampak bahwa hambatan utama siswa belajar dengan pendekatan kontekstual adalah siswa kurang memahami materi yang diajarkan sehingga umumnya siswa merasa sulit dalam menyelesaikan tes hasil belajar. Di samping itu, kelemahan juga terletak karena siswa kurang maksimal dalam mengelola waktu tes yang diberikan sesuai dengan jumlah soal, akibatnya banyak siswa yang asal memberikan jawaban.

* + - * 1. **Pembahasan Siklus II**

Berdasarkan nilai hasil belajar pada siklus II, maka dapat diinterpretasikan bahwa revisi tindakan dalam proses pembelajaran melalui pendekatan kontekstualpada siklus II berhasil. Fungsi belajar secara berkelompok berjalan dengan baik, hal ini diindikasikan dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam memecahkan LKM yang cukup merata pada setiap kelompok pada siklus II. Perhatian siswa dalam bentuk menghafal materi juga meningkat, hal ini diindikasikan dimana siswa terlihat lebih siap untuk mengerjakan soal LKM. Kemampuan siswa mengelola alokasi waktu yang diberikan dalam pengerjaan soal tes akhir siklus II memberikan efek pada kecepatan siswa mengerjakan soal-soal yang diberikan.

Peningkatan hasil belajar pada siklus II sebagaimana tergambar di atas, tidak lepas dari peningkatan aktivitas belajar siswa secara positif pada siklus II. Hal ini sebagaimana dikemukakan pada kajian pustaka bahwa tingkah laku sebagai hasil belajar juga tidak terlepas dari proses pembelajaran di kelas dan berbagai bentuk interaksi belajar lainnya. Sementara itu, proses pembelajaran di kelas tidak lain tergambar dari aktivitas belajar siswa itu sendiri. Terjadinya peningkatan kesiapan siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dan antusias siswa dalam mengajukan pertanyaan ke guru menunjukkan bahwa siswa memiliki minat dan perhatian yang besar dalam belajar IPA dengan pendekatan kontekstual khususnya dalam penelitian ini. Hal ini disebabkan karena adanya kesiapan siswa yang mengerjakan soal LKM, sehingga siswa merasa senang dan tidak bosan dalam proses belajar di kelas.

Peningkatan jumlah siswa yang memperhatikan penjelasan guru menunjukkan antusiasme sikap positif siswa dalam proses pembelajaran IPA dengan pendekatan kontekstual. Penurunan jumlah siswa yang mengajukan pertanyaan dari siklus I ke siklus II dapat diinterpretasikan bahwa sebahagian besar siswa pada siklus I merasakan kesulitan mengerjakan soal pada LKM, namun melalui proses belajar memecahkan persoalan secara bersama dalam kelompok, maka kesulitan tersebut berkurang pada siklus II. Hal ini sebagaimana dikemukakan Komalasari (2010: 32) mendefinisikan bahwa: “pendekatan kontekstual merupakan suatu konsep belajar dimana guru menghadirkan atau mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerpannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerjaan”. Selain itu, hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa keadaan jaringan hubungan sosial siswa juga merupakan faktor yang mempengaruhi hasil belajar IPA. Dimana interaksi sosial siswa yang baik akan memiliki konstribusi yang baik pula dalam menyelesaikan masalah belajar secara berkelompok. Pengetahuan dibentuk oleh individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan sehingga lingkungan tersebut mengalami perubahan dan dengan adanya interaksi dengan lingkungan maka fungsi intelektual semakin berkembang.

Selanjutnya tes hasil belajar IPA pada siklus II menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar IPA berada pada kategori sangat baik (SB) dan siswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) meningkat menjadi 37 siswa atau 100% dan sudah tidak ada lagi siswa yang tidak tuntas. Berdasarkan nilai hasil belajar pada siklus II, maka dapat diinterpretasikan bahwa revisi tindakan dalam proses pembelajaran melalui pendekatan kontekstual pada siklus II berhasil. Fungsi belajar secara berkelompok berjalan dengan baik, hal ini diindikasikan dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam memecahkan LKM yang cukup merata pada setiap kelompok pada siklus II. Perhatian siswa dalam penjelasan guru yang diperolehnya juga meningkat, hal ini diindikasikan di mana siswa terlihat lebih siap untuk mengerjakan soal LKS meskipun ditunjuk dengan sistem acak.

**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan aktivitas guru, hasil analisis data dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dari segi proses terjadi perubahan sikap siswa selama proses pembelajaran sesuai dengan hasil observasi yaitu dengan adanya penerapan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa untuk bertanya baik kepada guru maupun kepada temannya tentang materi yang tidak dimengerti serta dapat meningkatkan kehadiran siswa. Dalam proses interaksi antara guru dan siswa dapat terjalin secara sehat, berdiskusi dengan baik, bermusyawarah dan bertukar pikiran untuk saling mengisi dan menyelesaikan permasalahan sehingga siswa aktif di dalam pembelajaran.

Sedangkan dari segi hasil belajar IPA pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual (bertanya) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar. Hal ini dapat dilihat pada siklus I berada pada kategori cukup (C) sedangkan pada siklus IIberada pada kategori sangat baik (SB).

1. **Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, maka dikemukakan beberapa saran berikut:

1. Guru, kepala sekolah dan pengawas yang bertanggung jawab langsung kepada pendidikan atau pembelajaran disarankan untuk menjadikan pendekatan kontekstualsebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran.
2. Bagi guru atau praktisi pendidikan lainnya yang tertarik untuk menerapkan bentuk pembelajaran ini, perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
   1. Memperhatikan dan menelaah kegiatan dalam tahapan pembelajaran pendekatan kontekstual dengan baik sehingga tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik.
   2. Pengaturan waktu yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran dipertimbangkan dengan matang agar dapat sesuai dengan waktu yang direncanakan.
   3. Dalam membentuk kelompok-kelompok kecil siswa, sebaiknya pembagian kelompok dibaurkan antara siswa yang berkemampuan rendah dan siswa yang berkemampuan lebih, sehingga kerja kelompok dapat berjalan efektif.
3. Bagi peneliti yang berminat, diharapkan untuk mengembangkan pendekatan kontekstual pada materi lain yang terdapat dalam pembelajaran di Sekolah Dasar.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto, Suharsimi. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Aqib, Zainal. 2015. *Model-model. Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif).* Bandung: CV. Yrama Widya.

Komalasari, Kokom. 2010. *Pembelajaran kontekstual*. Bandung: PT Refika Aditama.

Kunandar. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).* Bandung: Alfabeta.

Nurhadi, dkk. 2013. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK.* Malang: Universitas Negeri Malang.

Prasetyo, Hamzah. 2012. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.

Purba dan Wartono, 2013. *Strategi Belajar Mengajar Pendidikan IPA.* Bandung: Remaja Rosdakary.

Purnomo. 2014. *Strategi Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Riyanto, Yatim. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Rusman, Dr. 2010. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru.* Bandung: PT. Raja Grafindo Persada.

Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran.* Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Taniredja, Tukiran dkk. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif.* Bandung. Alfabeta.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Tentang Pendidikan Nasional*. Jakarta: Cemerlang.

**Lampiran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**SIKLUS I (Pertemuan I)**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Bertingkat Melayu I** **Makassar**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / II (Dua)**

**Alokasi waktu : 2 x 35 Menit**

1. **Standar Kompetensi**

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

1. **Kompetensi Dasar**

8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

1. **Indikator**
   * + 1. Menyebutkan contoh energi panas;

* Lilin yang menyala menghasilkan panas
* Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas.

1. **Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran siswa dapat:

* + - 1. Menyebutkan contoh energi panas;
* Lilin yang menyala menghasilkan panas
* Gesekan antara dua benda dapat menghasilkan panas.

Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (*Discipline*), rasa hormat, perhatian (*respect*), tekun (*diligence*) dan tanggung jawab (*responsibility*).

1. **Materi Pokok**

**Sumber Energi Panas dan Pengaruhnya dalam Kehidupan**

**Sehari-Hari**

* 1. **Energi Panas**

Energi panas sangat penting bagi kehidupan manusia sehari-hari. Mengeringkan pakaian, menyetrika pakaian, dan memasak makanan memerlukan energi panas dari manakah panas itu berasal? Apakah sumber utama panas berada di dalam bumi? Adakah sumber panas yang lain? Pada gambar di samping, kamu dapat melihat bahwa panas yang berasal dari sinar matahari dapat menimbulkan berbagai peristiwa di bumi ini.

Matahari adalah sumber cahaya dan sumber panas yang sangat penting bagi makhluk hidup. Matahari sudah bersinar sejak jutaan tahun yang lalu dan kita dapat memanfaatkan sinar dan panasnya itu. Sekarang, coba rapatkan kedua tanganmu, lalu gosok-gosokkan! Apa yang kamu rasakan? Jika kedua telapak tanganmu dirapatkan dan digosokgosokkan, maka akan timbul panas.

Panas tersebut timbul akibat gesekan permukaan kedua telapak tanganmu. Energi panas menyebabkan tanganmu menjadi terasa hangat. Makin hangat sebuah benda, makin banyak energi yang dimilikinya. Kamu akan merasa hangat jika berada di dekat api unggun. Hal ini disebabkan tubuhmu menerima energi panas dari api unggun tersebut. Panas yang berpindah ini disebut *kalor*. Api kompor dapat mematangkan makanan karena terdapat energi panas yang berpindah dari api ke makanan

* 1. **Perpindahan Panas**
  2. Konduksi

Peristiwa perambatan panas yang memerlukan suatu zat/medium tanpa disertai adanya perpindahan bagian-bagian zat/medium disebut *konduksi*

* 1. Konveksi

Ketika kamu memasak air dalam sebuah ketel, hanya bagian bawah air saja yang terkena panas, bukan? Tetapi mengapa semua air yang ada dalam ketel dapat menjadi panas? Hal ini terjadi karena air pada bagian dasar ketel yang mendapat panas lebih dahulu menjadi ringan. Karena ringan, air naik menuju ke bagian yang belum panas. Air yang naik digantikan oleh air yang lebih dingin. Demikian seterusnya sampai semua bagian air menjadi panas. Air yang mengalir ini membawa panas yang berasal dari nyala api. Perpindahan panas dengan disertai aliran zat perantaranya disebut *konveksi.*

* 1. Radiasi

Ketika tanganmu didekatkan ke lilin yang sedang menyala, maka jari-jarimu akan terasa hangat, bukan? Dengan cara apakah panas dari lilin itu sampai ke tanganmu? Panas dari lilin dihantarkan dengan pancaran atau *radiasi*. Hal yang sama juga terjadi pada matahari. Panas dari matahari dapat sampai ke bumi dengan cara pancaran atau radiasi. Jadi, radiasi merupakan peristiwa perambatan panas tanpa melalui perantara atau medium.

1. **Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode : 1. Ceramah

2. Tanya Jawab

3. Penugasan

4. Diskusi

1. **Sumber dan Media Pembelajaran**
2. Media Pembelajaran : Gambar yang relevan
3. Sumber Pembelajaran : Rositawati. S. 2008. *Senang Belajar Ilmu*

*Pengetahuan Alam 4.* Jakarta: Pusat penerbit ISB Departemen Pendidikan Nasional (BSE).

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**
   * 1. **Kegiatan Awal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Mengecek kesiapan siswa sebelum masuk ke kelas | (±10 Menit) |
| 2. | Mengucapkan do’a sebelum belajar |
| 3. | Guru mengecek kehadiran siswa |
| 4. | Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran |
| 5. | Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajar |

* + 1. **Kegiatan Inti**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Konstruktivisme   * + - Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. | (±50 menit) |
| 2. | *Inkuiri*   * + - Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. |
| 3. | Bertanya   * + - Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. |
| 4. | Masyarakat Belajar   * + - Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. |
| 5. | Pemodelan   * + - Guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. |
| 6. | Refleksi   * + - Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. |
| 7. | Penilaian Autentik   * + - Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan. |

* + 1. **Kegiatan Akhir**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Guru bersama siswa menyimpulkan materi | (±10 Menit) |
| 2. | Memberi saran dan motivasi yang menyenangkan |
| 3. | Memberikan tindak lanjut |
| 4. | Menutup pelajaran |

1. **Penilaian**

Prosedur Penilaian.

Penilaian proses, menggunakan LKS dan penilaian hasil menggunakan tes hasil belajar.

Jenis Penilaian

* + - Tertulis

Alat penilaian

* + - Soal (terlampir di tes hasil belajar)

**Makassar, 10 April 2017**

**Mengetahui,**

**Guru Kelas IV Peneliti**

**Darmawati M, S.Pd Wahyuni**

**NIP. 197807282009012002 NIM. 114 704 0485**

**Mengesahkan,**

**Kepala SD Inpres Bertingkat Melayu I** **Makassar**

**H.Said Sangkala, S.Pd**

**NIP. 19600910 198303 1 030**

**Lampiran 2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**SIKLUS I (Pertemuan II)**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Bertingkat Melayu I** **Makassar**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / II (Dua)**

**Alokasi waktu : 2 x 35 Menit**

1. **Standar Kompetensi**

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

1. **Kompetensi Dasar**

8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

1. **Indikator**
   * + 1. Memahami pemantulan bunyi

* Bunyi pantul
* Gaung atau Kerdam

1. **Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran siswa dapat:

* + - 1. Memahami pemantulan bunyi
* Bunyi pantul
* Gaung atau Kerdam

Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (*Discipline*), rasa hormat, perhatian (*respect*), tekun (*diligence*) dan tanggung jawab (*responsibility*).

1. **Materi Pokok**

**Energi Bunyi**

Bunyi merupakan sesuatu yang selalu kita dengar. Banyak macam bunyi yang kita dengar. Ada bunyi kuat atau bunyi lemah. Bunyi yang tinggi atau bunyi yang lemah. Bunyi yang teratur ataupun bunyi yang tidak teratur. Macam- macam bunyi tersebut memiliki sumber bunyi. Bunyi dapat merambat. Proses perambatannya itulah yang membuat kamu dapat mendengar. Untuk lebih mengetahui tentang energi bunyi, pelajarilah uraian berikut.

* 1. Sumber Energi Bunyi

Seperti halnya energi, bunyi pun tidak dapat dilihat. Yang dapat diamati adalah sumber dan akibatnya. Bagaimana sebenarnya proses terbentuknya bunyi? Pada saat gendang dipukul, membran (kulit gendang) bergetar. Pada saat gitar dipetik, senar terlihat bergetar. Pada saat kamu berteriak, tenggorokanmu terasa bergetar. Tiga kejadian itu dapat dijelaskan sebagai berikut. Setiap ada getaran terdapat bunyi. Dengan demikian, bunyi timbul jika ada getaran. Contoh yang lebih jelas adalah ketika kamu memukul gong Saat gong dipukul, gong tersebut akan bergetar. Kamu pun dapat mendengarkan bunyi gong. Jadi, bunyi timbul karena ada getaran. Setiap getaran benda yang dapat menghasilkan bunyi dinamakan *sumber bunyi*. Lalu apa sebenarnya getaran itu? Terlihat sebuah penggaris yang diletakkan di ujung meja. Ketika penggaris digetarkan, akan terjadi gerakan bolakbalik.

Gerakan ujung penggaris dari titik asal sampai kembali lagi ke titik asal disebut satu getar. Misalnya, gerakan A–B–C–B–A, B–C–B–A–B, atau C–B–A–B–C. Jadi, getaran dapat diartikan gerakan bolak-balik yang melalui titik setimbang. Titik setimbang adalah B. Jarak dari B ke A atau B ke C dinamakan amplitudo. Makin besar amplitudo, makin keras bunyi yang terdengar. Contohnya, jika kamu pukul gong. Pukulan lemah membuat gong bergetar sedikit. Bunyi pun terdengar sangat lemah. Sebaliknya, jika dipukul keras, gong bergerak hebat dan bunyi pun terdengar keras.

1. **Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode : 1. Ceramah

2. Tanya Jawab

3. Penugasan

4. Diskusi

1. **Sumber dan Media Pembelajaran**
2. Media Pembelajaran : Gambar yang relevan
3. Sumber Pembelajaran : Rositawati. S. 2008. *Senang Belajar Ilmu*

*Pengetahuan Alam 4.* Jakarta: Pusat penerbit ISB Departemen Pendidikan Nasional (BSE).

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**
2. **Kegiatan Awal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Mengecek kesiapan siswa sebelum masuk ke kelas | (±10 Menit) |
| 2. | Mengucapkan do’a sebelum belajar |
| 3. | Guru mengecek kehadiran siswa |
| 4. | Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran |
| 5. | Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajar |

1. **Kegiatan Inti**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Konstruktivisme   * + - Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. | (±50 menit) |
| 2. | *Inkuiri*   * + - Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. |
| 3. | Bertanya   * + - Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. |
| 4. | Masyarakat Belajar   * + - Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. |
| 5. | Pemodelan   * + - Guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. |
| 6. | Refleksi   * + - Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. |
| 7. | Penilaian Autentik   * + - Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan. |

1. **Kegiatan Akhir**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Guru bersama siswa menyimpulkan materi | (±10 Menit) |
| 2. | Memberi saran dan motivasi yang menyenangkan |
| 3. | Memberikan tindak lanjut |
| 4. | Menutup pelajaran |

1. **Penilaian**
2. Prosedur Penilaian.

Penilaian proses, menggunakan LKS dan penilaian hasil menggunakan tes hasil belajar.

1. Jenis Penilaian
   * + Tertulis
2. Alat penilaian
   * + Soal (terlampir di tes hasil belajar)

**Makassar, 12 April 2017**

**Mengetahui,**

**Guru Kelas IV Peneliti**

**Darmawati M, S.Pd Wahyuni**

**NIP. 19780728200912002 NIM. 114 704 0485**

**Mengesahkan,**

**Kepala SD Inpres Bertingkat Melayu I** **Makassar**

**H.Said Sulaiman, S.Pd**

**NIP. 19600910 198303 1 030**

**Lampiran 3**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**SIKLUS II (Pertemuan I)**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Bertingkat Melayu I** **Makassar**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / II (Dua)**

**Alokasi waktu : 2 x 35 Menit**

1. **Standar Kompetensi**

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

1. **Kompetensi Dasar**

8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

1. **Indikator**
   1. Memahami penyerapan bunyi dan memberikan contoh benda yang dapat menyerap bunyi.
2. **Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran siswa dapat:

* + 1. Memahami penyerapan bunyi dan memberikan contoh benda yang dapat menyerap bunyi.

Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (*Discipline*), rasa hormat, perhatian (*respect*), tekun (*diligence*) dan tanggung jawab (*responsibility*).

1. **Materi Pokok**

**Energi Bunyi**

Bunyi merupakan sesuatu yang selalu kita dengar. Banyak macam bunyi yang kita dengar. Ada bunyi kuat atau bunyi lemah. Bunyi yang tinggi atau bunyi yang lemah. Bunyi yang teratur ataupun bunyi yang tidak teratur. Macam- macam bunyi tersebut memiliki sumber bunyi. Bunyi dapat merambat. Proses perambatannya itulah yang membuat kamu dapat mendengar. Untuk lebih mengetahui tentang energi bunyi, pelajarilah uraian berikut.

**2. Perambatan Bunyi**

Seperti halnya energi panas, energi bunyi pun mengalami perambatan. Kamu dapat mendengar karena ada bunyi yang merambat dari sumber bunyi. Perambatan tersebut melalui zat perantara. Zat perantara tersebut dapat berupa benda gas, benda padat, dan benda cair.

a. Perambatan Bunyi melalui Benda Gas

Udara merupakan benda gas yang mengisi sebagian besar Bumi. Udara menjadi perantara bunyi ketika berkomunikasi. Dengan demikian, di mana pun kamu berada, akan mudah berkomunikasi. Bahkan dalam jarak cukup jauh pun dapat dilakukan, asal suaranya dikeraskan. Lain halnya di luar angkasa, komunikasi tidak dapat dilakukan dengan mudah. Di sana tidak terdapat udara sehingga bunyi tidak dapat merambat. Oleh karena itu, para astronaut berkomunikasi menggunakan radio.

b. Perambatan Bunyi melalui Benda Cair

Perambatan bunyi melalui benda gas dapat dengan mudah kamu buktikan. Namun, apakah bunyi dapat merambat melalui zat cair? kamu dapat membuktikan bahwa benda cair merupakan zat perantara bunyi. Terbukti dengan terdengarnya bunyi tumbukan batu.

c. Perambatan Bunyi melalui Benda Padat

Apakah benda padat dapat menghantarkan bunyi seperti halnya benda gas dan cair? diketahui bahwa melalui penggaris, detak jam dapat terdengar. Ini menunjukkan benda padat dapat menghantarkan bunyi. Makin dekat jarak sumber bunyi, makin keras bunyi terdengar. Pada zaman dahulu, kemampuan zat padat menghantarkan bunyi dengan cepat telah banyak digunakan. Untuk mengetahui keberadaan musuh atau binatang buruan, orang-orang suku pedalaman akan menempelkan telinganya ke tanah. Dengan demikian, gerak benda yang berjarak jauh dapat diketahui keberadaannya.

1. **Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode : 1. Ceramah

2. Tanya Jawab

3. Penugasan

4. Diskusi

1. **Sumber dan Media Pembelajaran**
2. Media Pembelajaran : Gambar yang relevan
3. Sumber Pembelajaran : Rositawati. S. 2008. *Senang Belajar Ilmu*

*Pengetahuan Alam 4.* Jakarta: Pusat penerbit ISB Departemen Pendidikan Nasional (BSE).

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**
2. **Kegiatan Awal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Mengecek kesiapan siswa sebelum masuk ke kelas | (±10 Menit) |
| 2. | Mengucapkan do’a sebelum belajar |
| 3. | Guru mengecek kehadiran siswa |
| 4. | Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran |
| 5. | Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajar |

1. **Kegiatan Inti**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Konstruktivisme   * + - Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. | (±50 menit) |
| 2. | *Inkuiri*   * + - Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. |
| 3. | Bertanya   * + - Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. |
| 4. | Masyarakat Belajar   * + - Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. |
| 5. | Pemodelan   * + - Guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. |
| 6. | Refleksi   * + - Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. |
| 7. | Penilaian Autentik   * + - Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan. |

1. **Kegiatan Akhir**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Guru bersama siswa menyimpulkan materi | (±10 Menit) |
| 2. | Memberi saran dan motivasi yang menyenangkan |
| 3. | Memberikan tindak lanjut |
| 4. | Menutup pelajaran |

1. **Penilaian**
2. Prosedur Penilaian.

Penilaian proses, menggunakan LKS dan penilaian hasil menggunakan tes hasil belajar.

1. Jenis Penilaian
   * + Tertulis
2. Alat penilaian
   * + Soal (terlampir di tes hasil belajar)

**Makassar, 17 April 2017**

**Mengetahui,**

**Guru Kelas IV Peneliti**

**Darmawati M, S.Pd Wahyuni**

**NIP. 1978728200912002 NIM. 114 704 0485**

**Mengesahkan,**

**Kepala SD Inpres Bertingkat Melayu I** **Makassar**

**H.Said Sulaiman, S.Pd**

**NIP. 19600910 198303 1 030**

**Lampiran 4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**SIKLUS II (Pertemuan II)**

**Satuan Pendidikan : SD Inpres Bertingkat Melayu I** **Makassar**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Kelas/Semester : IV (Empat) / II (Dua)**

**Alokasi waktu : 2 x 35 Menit**

1. **Standar Kompetensi**

8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari

1. **Kompetensi Dasar**

8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

1. **Indikator**
2. Menyebutkan cara memanfaatkan energi matahari, angin, air, panas bumi serta mememberikan contohnya.
3. **Tujuan Pembelajaran**

Melalui pembelajaran siswa dapat:

* + - 1. Menyebutkan cara memanfaatkan energi matahari, angin, air, panas bumi serta mememberikan contohnya.

Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (*Discipline*), rasa hormat, perhatian (*respect*), tekun (*diligence*) dan tanggung jawab (*responsibility*).

1. **Materi Pokok**

**Energi Bunyi**

Bunyi merupakan sesuatu yang selalu kita dengar. Banyak macam bunyi yang kita dengar. Ada bunyi kuat atau bunyi lemah. Bunyi yang tinggi atau bunyi yang lemah. Bunyi yang teratur ataupun bunyi yang tidak teratur. Macam- macam bunyi tersebut memiliki sumber bunyi. Bunyi dapat merambat. Proses perambatannya itulah yang membuat kamu dapat mendengar. Untuk lebih mengetahui tentang energi bunyi, pelajarilah uraian berikut.

**3. Pemantulan dan Penyerapan Bunyi**

Selain mengalami perambatan, bunyi mengalami pemantulan. Proses pemantulan bunyi mirip dengan proses pemantulan cahaya. Lebih sederhana lagi, seperti pemantulan bola ketika mengenai dinding atau lantai. Pemantulan bunyi terjadi ketika bunyi mengenai dinding atau permukaan yang keras. Permukaan yang keras itu, misalnya batu, besi, seng, dan kaca. Dalam pemantulan bunyi terdapat istilah gaung dan gema. *Gaung* adalah bunyi pantul yang datang sebelum bunyi asli selesai dikirim. Contoh gaung adalah ketika kamu berada di ruangan yang sempit. Apa yang kamu ucapkan tidak terdengar jelas karena terganggu bunyi pantul. Contoh lainnya jika kamu berbicara di depan mulut kaleng seperti.

Apa yang kamu ucapkan tidak akan jelas terdengar. *Gema* adalah bunyi pantul yang muncul setelah bunyi asli selesai. Jika kamu berteriak, misalnya di daerah pegunungan, setelah beberapa saat, terdengar kembali teriakanmu berteriak. Bunyi tersebut sebetulnya adalah bunyi pantul yang baru sampai di telingamu. Selain mengalami pemantulan, bunyi mengalami penyerapan. Bunyi akan diserap jika mengenai bahan-bahan yang lunak atau berongga. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi disebut peredam bunyi. Contoh bahan peredam bunyi adalah busa, spon, wol, kain, dan karet.

1. **Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan Pembelajaran : Kontekstual

Metode : 1. Ceramah

2. Tanya Jawab

3. Penugasan

4. Diskusi

1. **Sumber dan Media Pembelajaran**
2. Media Pembelajaran : Gambar yang relevan
3. Sumber Pembelajaran : Rositawati. S. 2008. *Senang Belajar Ilmu*

*Pengetahuan Alam 4.* Jakarta: Pusat penerbit ISB Departemen Pendidikan Nasional (BSE).

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**
2. **Kegiatan Awal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Mengecek kesiapan siswa sebelum masuk ke kelas | (±10 Menit) |
| 2. | Mengucapkan do’a sebelum belajar |
| 3. | Guru mengecek kehadiran siswa |
| 4. | Guru mempersiapkan fasilitas yang terkait dengan pembelajaran |
| 5. | Menyampaikan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajar |

1. **Kegiatan Inti**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Konstruktivisme   * + - Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal. | (±50 menit) |
| 2. | *Inkuiri*   * + - Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya. |
| 3. | Bertanya   * + - Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan. |
| 4. | Masyarakat Belajar   * + - Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar. |
| 5. | Pemodelan   * + - Guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga. |
| 6. | Refleksi   * + - Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan. |
| 7. | Penilaian Autentik   * + - Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan. |

1. **Kegiatan Akhir**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Kegiatan** | **Waktu** |
| 1. | Guru bersama siswa menyimpulkan materi | (±10 Menit) |
| 2. | Memberi saran dan motivasi yang menyenangkan |
| 3. | Memberikan tindak lanjut |
| 4. | Menutup pelajaran |

1. **Penilaian**
2. Prosedur Penilaian.

Penilaian proses, menggunakan LKS dan penilaian hasil menggunakan tes hasil belajar.

1. Jenis Penilaian
   * + Tertulis
2. Alat penilaian
   * + Soal (terlampir di tes hasil belajar)

**Makassar, 19 April 2017**

**Mengetahui,**

**Guru Kelas IV Peneliti**

**Darmawati M, S.Pd Wahyuni**

**NIP. 1978078200912002 NIM. 114 704 0485**

**Mengesahkan,**

**Kepala SD Inpres Bertingkat Melayu I** **Makassar**

**H..Said Sulaiman, S.Pd**

**NIP. 19600910 198303 1 030**

**Lampiran 5**

**LEMBAR KERJA SISWA**

**SIKLUS I (Pertemuan I)**

**Hari/tanggal :**

**Kelompok :**

**Nama anggota kelompok : 1. …………………………..**

**2. .………………………….**

**3. …………………………..**

**4. …………………………..**

**5. …………………………..**

**Perpindahan Panas**

**Tujuan**

Kamu dapat membuktikan bahwa panas dapat berpindah.

**Alat dan bahan**

lilin d. Balok kayu setinggi lilin

Sendok logam e. Mentega

Kawat ± 20 cm

**Langkah kerja**

1. Nyalakan lilin.
2. Letakkan mentega pada sendok. Kemudian, dekatkan mentega pada api lilin. Apa yang terjadi?
3. Letakkan kawat di atas balok. Balok menyangga di tengah-tengah kawat. Tempelkan mentega pada salah satu ujung kawat.
4. Bakarlah ujung kawat yang lain. Perhatikan apa yang terjadi.

**Jawablah pertanyaan berikut.**

1. Ketika mentega kamu dekatkan ke api, apa yang terjadi?

Jawab:

..........................................................................................................................................................................................................................................................

1. Apa yang terjadi pada mentega di ujung kawat ketika ujung kawat yang lain dipanasi dengan api?

Jawab:

..........................................................................................................................................................................................................................................................

1. Apa yang dapat kamu simpulkan mengenai sifat panas dari kegiatan tersebut?

Jawab:

..........................................................................................................................................................................................................................................................

**Lampiran 6**

**LEMBAR KERJA SISWA**

**SIKLUS II (Pertemuan I)**

**Hari/tanggal :**

**Kelompok :**

**Nama anggota kelompok : 1. …………………………..**

**2. .………………………….**

**3. …………………………..**

**4. …………………………..**

**5. …………………………..**

**Sumber Bunyi**

**Tujuan**

Kamu dapat mengetahui proses terjadinya bunyi.

**Alat dan bahan**

* gendang atau drum
* gitar

**Langkah kerja**

1. Pukullah gendang. Perhatikan permukaan gendang yang dipukul.
2. Petiklah gitar. Perhatikan senar gitar.
3. Berteriaklah. Pegang tenggorokanmu saat berteriak.

**Jawablah pertanyaan berikut.**

* + - 1. Apa yang terlihat ketika gendang dan gitar dibunyikan?

Jawab:

..........................................................................................................................................................................................................................................................

* + - 1. Apa yang kamu rasakan saat tenggorokan dipegang?

..........................................................................................................................................................................................................................................................

* + - 1. Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan tersebut?

..........................................................................................................................................................................................................................................................

**Lampiran 7**

**LEMBAR SOAL TES HASIL BELAJAR IPA**

**SIKLUS I**

**Nama :**

**Kelas/Sementer : IV (Empat) / II (Dua)**

**Mata Pelajaran : IPA**

**Petujuk:**

1. **Isilah nama pada kolom yang disediakan**
2. **Pilihan jawaban yang paling tepat dibawah ini!**
3. **Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap paling benar**
4. Kemampuan melakukan usaha disebut ....
5. Energi
6. Gaya
7. Kekuatan
8. Daya
9. Ibu menjemur pakaian menggunakan energy dari matahari yaitu energi ....
10. Bunyi c. Makanan
11. Gerak d. Panas
12. Cahaya matahari bisa dimanfaatkan untuk banyak hal, kecuali....
    * + - 1. Menjemur pakaian c. Membakar hutan
          2. Menjemur ikan d. Mengerinkan padi
13. Energi alternatif yang berasal dari luar bumi adalah ....
    * + - 1. Air c. Matahari
          2. Panas Bumi d. Angin
14. Dua benda yang digesekkan akan menghasilkan energi ....
    * + - 1. Cahaya
          2. Panas
          3. Bunyi
          4. Listrik
15. Salah satu jenis mainan yang memanfaatkan udara adalah ....
16. Roket kertas
17. Perahu kertas
18. Boneka
19. Mobil-mobilan
20. Panas matahari sampai kebumi dengan cara ....
    * + - 1. Konduksi c. Konveksi
          2. Konduktor d. Radiasi
21. 1. Energi matahari

2. Energi angin

3. Energi minyak bumi

4. Energi air

5. Energi panas bumi

Yang merupakan contoh energi alternatif adalah .....

1. 1, 2, 3, 4, dan 5
2. 1, 2, 3, dan 5
3. 1, 2, 4 dan 5
4. 2, 3, 4 dan 5
5. Sumber energi utama bagi bumi adalah .....
   * + - 1. Matahari
         2. Air
         3. Tanah
         4. Angin
6. Alat yang dapat mengubah energi Matahari menjadi energi listrik adalah ....
7. Generator c. Pesawat
8. Dinamometer d. sel surya

**“Selamat Bekerja”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Paraf** |
|  |  |

1. **Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar IPA Siklus I**

**Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar IPA**

**Siklus I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jawaban** | **Bobot** |
| 1 | A | 1 |
| 2 | D | 1 |
| 3 | C | 1 |
| 4 | C | 1 |
| 5 | B | 1 |
| 6 | B | 1 |
| 7 | D | 1 |
| 8 | C | 1 |
| 9 | A | 1 |
| 10 | D | 1 |
| **Jumlah Bobot** | | 10 |

Jumlah skor perolehan

Rumus : x 100

Skor Total

**Teknik Pemberian Skor:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar** | |
| Bobot 1 | Jika jawaban benar |
| Bobot 0 | Jika jawaban salah dan tidak ada jawaban |

**Lampiran 8**

**LEMBAR SOAL TES HASIL BELAJAR IPA**

**SIKLUS II**

**Nama :**

**Kelas/Sementer : IV (Empat) / II (Dua)**

**Mata Pelajaran : IPA**

**Petujuk:**

1. **Isilah nama pada kolom yang disediakan**
2. **Pilihan jawaban yang paling tepat dibawah ini!**
3. **Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang dianggap paling benar**
   * + 1. Benda yang bergetar dapat menghasilkan ....
          1. Panas c. Gaya
          2. Bunyi d. Lagu
       2. Berikut ini adalah contoh sumber bunyi, kecuali ....
          1. Gendang c. Kentongan
          2. Seruling d. Senter
       3. Bunyi merambat paling cepat melalui ....
          1. Tanah c. Udara
          2. Ruang hampa d. Air
       4. Perhatikan gambar berikut.



Medium atau perantara sampainya bunyi pada gambar tersebut adalah ....

* 1. udara c. Benang
  2. air d. Kaleng
     + 1. Bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli disebut ....
          1. Gema c. Nada
          2. Gaung d. Pantulan
       2. Bunyi dapat diserap bila mengenai ....
          1. Dinding
          2. Gabus
          3. Kayu
          4. Logam
       3. Perambatan bunyi paling cepat melalui ....
          1. Benda padat c. Benda gas
          2. Benda cair d. Ruang hampa
       4. Bunyi dapat terjadi jika ada ....
          1. Sumber bunyi c. Pendengar
          2. Telinga d. Listrik
       5. Alat yang dapat mengubah energi Matahari menjadi energi listrik adalah ....
          1. generator c. pesawat
          2. dinamometer d. sel surya
       6. Bunyi dihasilkan dari benda ....
          1. bergerak c. berdawa
          2. bersinar d. bergetar

**“Selamat Bekerja”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Paraf** |
|  |  |

1. **Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar IPA Siklus II**

**Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar IPA**

**Siklus II**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jawaban** | **Bobot** |
| 1 | B | 1 |
| 2 | D | 1 |
| 3 | D | 1 |
| 4 | C | 1 |
| 5 | A | 1 |
| 6 | A | 1 |
| 7 | B | 1 |
| 8 | A | 1 |
| 9 | D | 1 |
| 10 | A | 1 |
| **Jumlah Bobot** | | 10 |

Jumlah skor perolehan

Rumus : x 100

Skor Total

**Teknik Pemberian Skor:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar** | |
| Bobot 1 | Jika jawaban benar |
| Bobot 0 | Jika jawaban salah dan tidak ada jawaban |

**Lampiran 9**

**HASIL OBSERVASI GURU**

**SIKLUS I (Pertemuan I)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Senin, 10 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru mengajar.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Penilaian** | | | **Kategori** |
| **B** | **C** | **K** |
|  | (Konstruktivisme)  Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.  D:\putih ceklis.JPGGuru menjelaskan tujuan pembelajaran.  D:\putih ceklis.JPGGuru memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.  Guru mendorong siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya. |  |  |  | Cukup |
|  | (*Inkuiry)*  Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian siswa sehingga dari mengamati siswa dapat memahami masalah tersebut.  D:\putih ceklis.JPGGuru berkeliling kelas melihat kegiatan siswa.  Guru mengarahkan siswa dalam kegiatan eksperimen. |  |  |  | Cukup |
|  | (Bertanya)  Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.  Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  Guru meminta siswa untuk menyajikan laporan di depan kelas. |  |  |  | Kurang |
|  | (Masyarakat Belajar)  Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.  D:\putih ceklis.JPGGuru membimbing siswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengarahkan siswa agar bekerjasama dalam setiap kelompok.  Guru mendorong siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan. |  |  |  | Cukup |
|  | (Pemodelan)  Guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga.  D:\putih ceklis.JPGGuru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas.  Guru meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan. |  |  |  | Cukup |
|  | (Refleksi)  Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta salah satu siswa untuk melakukan refleksi terhadapa materi yang telah dipelajarinnya.  Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. |  |  |  | Cukup |
|  | (Penilaian Autentik)  Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan,  D:\putih ceklis.JPGGuru melaksanakan tes untuk mengukur kemampuan siswa sejauh mana proses penelitian yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru sesekali berkeliling untuk mengawasi jalannya tes.  Guru menyampaikan hasil tes yang telah dilaksanakan siswa. |  |  |  | Cukup |
| **Skor perolehan** | | **0** | **6** | **1** | **7** |
| **Jumlah skor perolehan** | | **0** | **12** | **1** | **13** |
| **Indikator Keberhasilan (Persentase %)** | | | | | **61%** |
| **Kategori** | | **Cukup (C)** | | | |

**Keterangan:**

3 = Baik (Dikatakan baik apabila ke tiga indikator dilaksanakan)

2 = Cukup (Dikatakan cukup apabila hanya dua indikator terlaksana)

1 = Kurang (Dikatakan kurang apabila hanya satu indikator terlaksana)

**Makassar, 10 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 10**

**HASIL OBSERVASI GURU**

**SIKLUS I (Pertemuan II)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Rabu, 12 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru mengajar.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Penilaian** | | | **Kategori** |
| **B** | **C** | **K** |
|  | (Konstruktivisme)  Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.  D:\putih ceklis.JPGGuru menjelaskan tujuan pembelajaran.  D:\putih ceklis.JPGGuru memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru mendorong siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya. |  |  |  | Baik |
|  | (*Inkuiry)*  Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang ssuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian siswa sehingga dari mengamati siswa dapat memahami masalah tersebut.  D:\putih ceklis.JPGGuru berkeliling kelas melihat kegiatan siswa.  Guru mengarahkan siswa dalam kegiatan eksperimen. |  |  |  | Cukup |
|  | (Bertanya)  Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.  Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta siswa untuk menyajikan laporan di depan kelas. |  |  |  | Cukup |
|  | (Masyarakat Belajar)  Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.  D:\putih ceklis.JPGGuru membimbing siswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengarahkan siswa agar bekerjasama dalam setiap kelompok.  Guru mendorong siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan. |  |  |  | Cukup |
|  | (Pemodelan)  Guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga.  D:\putih ceklis.JPGGuru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas.  Guru meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan. |  |  |  | Cukup |
|  | (Refleksi)  Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta salah satu siswa untuk melakukan refleksi terhadapa materi yang telah dipelajarinnya.  Guru mengarahkan setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. |  |  |  | Cukup |
|  | (Penilaian Autentik)  Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan,  D:\putih ceklis.JPGGuru melaksanakan tes untuk mengukur kemampuan siswa sejauh mana proses penelitian yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru sesekali berkeliling untuk mengawasi jalannya tes.  D:\putih ceklis.JPGGuru menyampaikan hasil tes yang telah dilaksanakan siswa. |  |  |  | Baik |
| **Skor perolehan** | | **2** | **5** | **0** | **7** |
| **Jumlah skor perolehan** | | **6** | **10** | **0** | **16** |
| **Indikator Keberhasilan (Persentase %)** | | | | | **76%** |
| **Kategori** | | **Cukup (C)** | | | |

**Keterangan:**

3 = Baik (Dikatakan baik apabila ke tiga indikator dilaksanakan)

2 = Cukup (Dikatakan cukup apabila hanya dua indikator terlaksana)

1 = Kurang (Dikatakan kurang apabila hanya satu indikator terlaksana)

**Makassar, 12 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 11**

**HASIL OBSERVASI GURU**

**SIKLUS II (Pertemuan I)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Senin, 17 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru mengajar.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Penilaian** | | | **Kategori** |
| **B** | **C** | **K** |
|  | (Konstruktivisme)  Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.  D:\putih ceklis.JPGGuru menjelaskan tujuan pembelajaran.  D:\putih ceklis.JPGGuru memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru mendorong siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya. |  |  |  | Baik |
|  | (*Inkuiry)*  Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang ssuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian siswa sehingga dari mengamati siswa dapat memahami masalah tersebut.  D:\putih ceklis.JPGGuru berkeliling kelas melihat kegiatan siswa.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengarahkan siswa dalam kegiatan eksperimen. |  |  |  | Baik |
|  | (Bertanya)  Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.  Guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta siswa untuk menyajikan laporan di depan kelas. |  |  |  | Cukup |
|  | (Masyarakat Belajar)  Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.  D:\putih ceklis.JPGGuru membimbing siswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengarahkan siswa agar bekerjasama dalam setiap kelompok.  D:\putih ceklis.JPGGuru mendorong siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan. |  |  |  | Baik |
|  | (Pemodelan)  Guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga.  D:\putih ceklis.JPGGuru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas.  Guru meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan. |  |  |  | Cukup |
|  | (Refleksi)  Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta salah satu siswa untuk melakukan refleksi terhadapa materi yang telah dipelajarinnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengarahkan setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. |  |  |  | Baik |
|  | (Penilaian Autentik)  Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan,  D:\putih ceklis.JPGGuru melaksanakan tes untuk mengukur kemampuan siswa sejauh mana proses penelitian yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru sesekali berkeliling untuk mengawasi jalannya tes.  D:\putih ceklis.JPGGuru menyampaikan hasil tes yang telah dilaksanakan siswa. |  |  |  | Baik |
| **Skor perolehan** | | **5** | **2** | **0** | **7** |
| **Jumlah skor perolehan** | | **15** | **4** | **0** | **19** |
| **Indikator Keberhasilan (Persentase %)** | | | | | **90%** |
| **Kategori** | | **Baik (B)** | | | |

**Keterangan:**

3 = Baik (Dikatakan baik apabila ke tiga indikator dilaksanakan)

2 = Cukup (Dikatakan cukup apabila hanya dua indikator terlaksana)

1 = Kurang (Dikatakan kurang apabila hanya satu indikator terlaksana)

**Makassar, 17 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 12**

**HASIL OBSERVASI GURU**

**SIKLUS II (Pertemuan II)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Rabu, 19 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan guru dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat guru mengajar.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Penilaian** | | | **Kategori** |
| **B** | **C** | **K** |
|  | (Konstruktivisme)  Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.  D:\putih ceklis.JPGGuru menjelaskan tujuan pembelajaran.  D:\putih ceklis.JPGGuru memotivasi siswa agar terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru mendorong siswa untuk mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya. |  |  |  | Baik |
|  | (*Inkuiry)*  Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru membimbing siswa untuk mengumpulkan informasi yang ssuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian siswa sehingga dari mengamati siswa dapat memahami masalah tersebut.  D:\putih ceklis.JPGGuru berkeliling kelas melihat kegiatan siswa.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengarahkan siswa dalam kegiatan eksperimen. |  |  |  | Baik |
|  | (Bertanya)  Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikir siswa yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.  D:\putih ceklis.JPGGuru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta siswa untuk menyajikan laporan di depan kelas. |  |  |  | Baik |
|  | (Masyarakat Belajar)  Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.  D:\putih ceklis.JPGGuru membimbing siswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengarahkan siswa agar bekerjasama dalam setiap kelompok.  D:\putih ceklis.JPGGuru mendorong siswa untuk mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan. |  |  |  | Baik |
|  | (Pemodelan)  Guru merencanakan dan menyiapkan alat peraga.  D:\putih ceklis.JPGGuru menjelaskan kegunaan alat peraga yang akan digunakan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta siswa untuk mempraktekkan alat peraga yang digunakan didepan kelas.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta setiap kelompok untuk menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan. |  |  |  | Baik |
|  | (Refleksi)  Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru membantu siswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru meminta salah satu siswa untuk melakukan refleksi terhadapa materi yang telah dipelajarinnya.  D:\putih ceklis.JPGGuru mengarahkan setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. |  |  |  | Baik |
|  | (Penilaian Autentik)  Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan,  D:\putih ceklis.JPGGuru melaksanakan tes untuk mengukur kemampuan siswa sejauh mana proses penelitian yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGGuru sesekali berkeliling untuk mengawasi jalannya tes.  D:\putih ceklis.JPGGuru menyampaikan hasil tes yang telah dilaksanakan siswa. |  |  |  | Baik |
| **Skor perolehan** | | **7** | **0** | **0** | **7** |
| **Jumlah skor perolehan** | | **21** | **0** | **0** | **21** |
| **Indikator Keberhasilan (Persentase %)** | | | | | **100%** |
| **Kategori** | | **Baik (B)** | | | |

**Keterangan:**

3 = Baik (Dikatakan baik apabila ke tiga indikator dilaksanakan)

2 = Cukup (Dikatakan cukup apabila hanya dua indikator terlaksana)

1 = Kurang (Dikatakan kurang apabila hanya satu indikator terlaksana)

**Makassar, 19 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 13**

**HASIL OBSERVASI SISWA**

**SIKLUS I (Pertemuan I)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Senin, 10 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Penilaian** | | | **Kategori** |
| **B** | **C** | **K** |
|  | (Konstruktivisme)  Siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.  D:\putih ceklis.JPGSiswa memperhatikan penjelasan dari guru.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya.  Siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya. |  |  |  | Cukup |
|  | (*Inkuiry)*  Siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian.  Siswa melakukan penyelidikan tentang masalh yang di dapatkanya.  Siswa meminta bimbingan guru apabila menemui kesulitan dalam kegiatan eksperimen. |  |  |  | Kurang |
|  | (Bertanya)  Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikirnya yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.  D:\putih ceklis.JPGSiswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  Siswa menulis hasil yang didapatkan dari kegiatan bertanya. |  |  |  | Cukup |
|  | (Masyarakat Belajar)  Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar.  D:\putih ceklis.JPGSiswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing.  D:\putih ceklis.JPGSiswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah.  Siswa masing-masing mengemukakan ide terhadap pemecahan masalah. |  |  |  | Cukup |
|  | (Pemodelan)  Siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga.  D:\putih ceklis.JPGSiswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  Siswa setiap kelompok menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan.  Siswa bekerja sama dengan kelompoknya dalam merencanakan dan menyiapkan alat peraga. |  |  |  | Kurang |
|  | (Refleksi)  Siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan.  Siswa setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. |  |  |  | Cukup |
|  | (Penilaian Autentik)  Siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan evaluasi penyelidikan dan proses-proses pemecahan masalah.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru  Siswa menulis hasil dari evaluasi penyelidikan masalahnya. |  |  |  | Cukup |
| **Skor perolehan** | | **0** | **5** | **2** | **7** |
| **Jumlah skor perolehan** | | **0** | **10** | **2** | **12** |
| **Indikator Keberhasilan (Persentase %)** | | | | | **57%** |
| **Kategori** | | **Cukup (C)** | | | |

**Keterangan:**

3 = Baik (Dikatakan baik apabila ke tiga indikator dilaksanakan)

2 = Cukup (Dikatakan cukup apabila hanya dua indikator terlaksana)

1 = Kurang (Dikatakan kurang apabila hanya satu indikator terlaksana)

**Makassar, 10 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 14**

**DATA INDIVIDU HASIL OBSERVASI SISWA**

**SIKLUS I (Pertemuan I)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Senin, 10 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nomor**  **Urut Siswa** | **Aktifitas Belajar Siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | | **7** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** |
| 1 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 2 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 3 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 4 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 5 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 6 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 7 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 8 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 9 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 10 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 11 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 12 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 13 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 14 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 15 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 16 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 17 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 18 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 19 |  |  | 🗸 | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 20 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 21 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 22 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 23 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 24 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 25 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 26 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 27 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 28 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 29 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 30 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 31 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 32 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 33 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 34 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 35 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 36 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 37 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |
| **Jumlah** | **5** | **10** | **22** | **6** | **8** | **23** | **5** | **10** | **22** | **7** | **12** | **17** | **6** | **6** | **25** | **10** | **10** | **17** | **8** | **11** | **18** |

**Indikator Penilaian:**

1. (Konstruktivisme)

Siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.

1. (*Inkuiry)*

Siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.

1. (Bertanya)

Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.

1. (Masyarakat Belajar)

Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar.

1. (Pemodelan)

Siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga

1. (Refleksi)

Siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.

1. (Penilaian Autentik)

Siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya.

**Makassar, 10 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 15**

**HASIL OBSERVASI SISWA**

**SIKLUS I (Pertemuan II)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Rabu, 12 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Penilaian** | | | **Kategori** |
| **B** | **C** | **K** |
|  | (Konstruktivisme)  Siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.  D:\putih ceklis.JPGSiswa memperhatikan penjelasan dari guru.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya.  Siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya. |  |  |  | Cukup |
|  | (*Inkuiry)*  Siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan penyelidikan tentang masalh yang di dapatkanya.  Siswa meminta bimbingan guru apabila menemui kesulitan dalam kegiatan eksperimen. |  |  |  | Cukup |
|  | (Bertanya)  Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikirnya yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.  D:\putih ceklis.JPGSiswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa menulis hasil yang didapatkan dari kegiatan bertanya. |  |  |  | Baik |
|  | (Masyarakat Belajar)  Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar.  D:\putih ceklis.JPGSiswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing.  D:\putih ceklis.JPGSiswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah.  Siswa masing-masing mengemukakan ide terhadap pemecahan masalah. |  |  |  | Cukup |
|  | (Pemodelan)  Siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga.  D:\putih ceklis.JPGSiswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa setiap kelompok menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan.  Siswa bekerja sama dengan kelompoknya dalam merencanakan dan menyiapkan alat peraga. |  |  |  | Cukup |
|  | (Refleksi)  Siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan.  Siswa setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. |  |  |  | Cukup |
|  | (Penilaian Autentik)  Siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan evaluasi penyelidikan dan proses-proses pemecahan masalah.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru  Siswa menulis hasil dari evaluasi penyelidikan masalahnya. |  |  |  | Cukup |
| **Skor perolehan** | | **1** | **6** | **0** | **7** |
| **Jumlah skor perolehan** | | **3** | **12** | **0** | **15** |
| **Indikator Keberhasilan (Persentase %)** | | | | | **71%** |
| **Kategori** | | **Cukup (C)** | | | |

**Keterangan:**

3 = Baik (Dikatakan baik apabila ke tiga indikator dilaksanakan)

2 = Cukup (Dikatakan cukup apabila hanya dua indikator terlaksana)

1 = Kurang (Dikatakan kurang apabila hanya satu indikator terlaksana)

**Makassar, 12 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 16**

**DATA INDIVIDU HASIL OBSERVASI SISWA**

**SIKLUS I (Pertemuan II)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Rabu, 12 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nomor**  **Urut Siswa** | **Aktifitas Belajar Siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | | **7** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 2 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 3 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 4 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 5 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 6 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 7 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 8 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 9 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 10 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 11 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 12 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 13 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 14 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 15 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 16 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 17 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |
| 18 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 19 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 20 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 21 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 22 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 23 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 24 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 25 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 26 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 27 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 28 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 29 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 30 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 31 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 32 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 33 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 34 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 35 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 36 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 37 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| **Jumlah** | **9** | **13** | **15** | **8** | **9** | **20** | **10** | **10** | **17** | **9** | **10** | **18** | **10** | **12** | **15** | **11** | **16** | **10** | **11** | **8** | **18** |

**Indikator Penilaian:**

1. (Konstruktivisme)

Siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.

1. (*Inkuiry)*

Siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.

1. (Bertanya)

Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.

1. (Masyarakat Belajar)

Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar.

1. (Pemodelan)

Siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga

1. (Refleksi)

Siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.

1. (Penilaian Autentik)

Siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya.

**Makassar, 12 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 17**

**HASIL OBSERVASI SISWA**

**SIKLUS II (Pertemuan I)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Senin, 17 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Penilaian** | | | **Kategori** |
| **B** | **C** | **K** |
|  | (Konstruktivisme)  Siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.  D:\putih ceklis.JPGSiswa memperhatikan penjelasan dari guru.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya. |  |  |  | Baik |
|  | (*Inkuiry)*  Siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan penyelidikan tentang masalh yang di dapatkanya.  Siswa meminta bimbingan guru apabila menemui kesulitan dalam kegiatan eksperimen. |  |  |  | Cukup |
|  | (Bertanya)  Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikirnya yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.  D:\putih ceklis.JPGSiswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa menulis hasil yang didapatkan dari kegiatan bertanya. |  |  |  | Baik |
|  | (Masyarakat Belajar)  Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar.  D:\putih ceklis.JPGSiswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing.  D:\putih ceklis.JPGSiswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah.  Siswa masing-masing mengemukakan ide terhadap pemecahan masalah. |  |  |  | Cukup |
|  | (Pemodelan)  Siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga.  D:\putih ceklis.JPGSiswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa setiap kelompok menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan.  Siswa bekerja sama dengan kelompoknya dalam merencanakan dan menyiapkan alat peraga. |  |  |  | Cukup |
|  | (Refleksi)  Siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan.  Siswa setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. |  |  |  | Cukup |
|  | (Penilaian Autentik)  Siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan evaluasi penyelidikan dan proses-proses pemecahan masalah.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru  D:\putih ceklis.JPGSiswa menulis hasil dari evaluasi penyelidikan masalahnya. |  |  |  | Baik |
| **Skor perolehan** | | **3** | **4** | **0** | **7** |
| **Jumlah skor perolehan** | | **9** | **8** | **0** | **17** |
| **Indikator Keberhasilan (Persentase %)** | | | | | **80%** |
| **Kategori** | | **Baik (B)** | | | |

**Keterangan:**

3 = Baik (Dikatakan baik apabila ke tiga indikator dilaksanakan)

2 = Cukup (Dikatakan cukup apabila hanya dua indikator terlaksana)

1 = Kurang (Dikatakan kurang apabila hanya satu indikator terlaksana)

**Makassar, 17 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 18**

**DATA INDIVIDU HASIL OBSERVASI SISWA**

**SIKLUS II (Pertemuan I)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Senin, 17 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nomor**  **Urut Siswa** | **Aktifitas Belajar Siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | | **7** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 2 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 3 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 4 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |
| 5 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 6 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 7 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 8 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |
| 9 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 10 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 11 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 12 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 13 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 14 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 15 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 16 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |
| 17 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 18 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 19 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 20 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 21 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |
| 22 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 23 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |
| 24 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 25 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 26 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 27 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 28 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 29 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 30 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 31 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 32 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| 33 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 34 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 35 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 36 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 37 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| **Jumlah** | **22** | **7** | **8** | **19** | **9** | **9** | **20** | **10** | **7** | **22** | **11** | **6** | **24** | **8** | **5** | **18** | **12** | **7** | **16** | **12** | **9** |

**Indikator Penilaian:**

1. (Konstruktivisme)

Siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.

1. (*Inkuiry)*

Siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.

1. (Bertanya)

Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.

1. (Masyarakat Belajar)

Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar.

1. (Pemodelan)

Siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga

1. (Refleksi)

Siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.

1. (Penilaian Autentik)

Siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya.

**Makassar, 17 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 19**

**HASIL OBSERVASI SISWA**

**SIKLUS II (Pertemuan II)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Rabu, 19 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Penilaian** | | | **Kategori** |
| **B** | **C** | **K** |
|  | (Konstruktivisme)  Siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.  D:\putih ceklis.JPGSiswa memperhatikan penjelasan dari guru.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan pengetahuan awal yang dimilikinya terhadap masalah, kemudian pengetahuan awal siswa tersebut dijadikan acuan untuk menyelidikinya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya. |  |  |  | Baik |
|  | (*Inkuiry)*  Siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengumpulkan informasi yang sesuai melalui observasi dan eksperimen dengan mengaitkan antara masalah dengan konteks keseharian.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan penyelidikan tentang masalh yang di dapatkanya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa meminta bimbingan guru apabila menemui kesulitan dalam kegiatan eksperimen. |  |  |  | Baik |
|  | (Bertanya)  Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan pertanyaan yang mengacu pada pengembangan kreativitas berfikirnya yang berhubungan dengan masalah dengan mengaitkan antar masalah dengan kenyataan yang ada dilingkungan siswa.  D:\putih ceklis.JPGSiswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa menulis hasil yang didapatkan dari kegiatan bertanya. |  |  |  | Baik |
|  | (Masyarakat Belajar)  Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar.  D:\putih ceklis.JPGSiswa duduk secara berkelompok sesuai dengan kelompoknya masing-masing.  D:\putih ceklis.JPGSiswa secara individu maupun dalam kelompok-kelompok belajar dalam mengatasi masalah.  D:\putih ceklis.JPGSiswa masing-masing mengemukakan ide terhadap pemecahan masalah. |  |  |  | Baik |
|  | (Pemodelan)  Siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga.  D:\putih ceklis.JPGSiswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan model baik secara individual maupun kelompok terhadap proses pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa setiap kelompok menganalisis dan membuat pertanyaan terkait dengan alat peraga yang digunakan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa bekerja sama dengan kelompoknya dalam merencanakan dan menyiapkan alat peraga. |  |  |  | Baik |
|  | (Refleksi)  Siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan refleksi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengemukakan ide atau gagasan terhadap pemecahan masalah yang akan dilakukan.  D:\putih ceklis.JPGSiswa setiap kelompok untuk mempersentasekan hasil refleksinya didepan kelas. |  |  |  | Baik |
|  | (Penilaian Autentik)  Siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya.  D:\putih ceklis.JPGSiswa melakukan evaluasi penyelidikan dan proses-proses pemecahan masalah.  D:\putih ceklis.JPGSiswa mengerjakan tugas yang di berikan oleh guru  D:\putih ceklis.JPGSiswa menulis hasil dari evaluasi penyelidikan masalahnya. |  |  |  | Baik |
| **Skor perolehan** | | **3** | **0** | **0** | **7** |
| **Jumlah skor perolehan** | | **21** | **0** | **0** | **21** |
| **Indikator Keberhasilan (Persentase %)** | | | | | **100%** |
| **Kategori** | | **Baik (B)** | | | |

**Keterangan:**

3 = Baik (Dikatakan baik apabila ke tiga indikator dilaksanakan)

2 = Cukup (Dikatakan cukup apabila hanya dua indikator terlaksana)

1 = Kurang (Dikatakan kurang apabila hanya satu indikator terlaksana)

**Makassar, 19 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 20**

**DATA INDIVIDU HASIL OBSERVASI SISWA**

**SIKLUS II (Pertemuan II)**

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam**

**Hari/Tanggal : Rabu, 19 April 2017**

**Kelas/Semeter : IV (Empat) / II (Dua)**

**Petunjuk:** Amatilah pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan siswa dengan memberi tanda ceklis (√) pada kolom yang tesedia sesuai dengan pengamatan anda pada saat siswa mengikuti pelajaran berlangsung.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nomor**  **Urut Siswa** | **Aktifitas Belajar Siswa** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | | | **2** | | | **3** | | | **4** | | | **5** | | | **6** | | | **7** | | |
| **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** | **B** | **C** | **K** |
| **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 2 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 3 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 4 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 5 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 6 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 7 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 8 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 9 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 10 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 11 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |
| 12 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 13 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 14 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 15 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |
| 16 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 17 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 18 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 19 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 20 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 21 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 22 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |
| 23 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 24 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 25 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 26 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 27 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 28 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |
| 29 |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |
| 30 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |
| 31 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  |  | 🗸 |
| 32 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 33 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 34 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 35 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 36 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  |
| 37 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 |  |  | 🗸 | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  | 🗸 |  |  |  | 🗸 |  |
| **Jumlah** | **20** | **11** | **6** | **35** | **1** | **1** | **34** | **2** | **1** | **21** | **11** | **5** | **11** | **16** | **10** | **27** | **6** | **4** | **32** | **3** | **2** |

**Indikator Penilaian:**

1. (Konstruktivisme)

Siswa mengemukakan pengetahuan awalnya terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal.

1. (*Inkuiry)*

Siswa mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.

1. (Bertanya)

Siswa mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.

1. (Masyarakat Belajar)

Siswa membentuk kelompok-kelompok belajar.

1. (Pemodelan)

Siswa merencanakan dan menyiapkan alat peraga

1. (Refleksi)

Siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah yang telah dilakukan.

1. (Penilaian Autentik)

Siswa mengukur dan mengevaluasi pembelajaran yang dilakukannya.

**Makassar, 12 April 2017**

**Mengetahui,**

**Observer,**

**Wahyuni**

**NIM. 114 704 0485**

**Lampiran 21**

**DATA TES HASIL BELAJAR IPA**

**SIKLUS I**

**Penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nomor**  **Urut Siswa** | **Nomor Soal** | | | | | | | | | | **Jumlah skor** | **Nilai** | **Keterangan** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 | Tuntas |
| 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 | 60 | Tidak Tuntas |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | 70 | Tuntas |
| 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 40 | Tidak Tuntas |
| 5 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 60 | Tidak Tuntas |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 | 80 | Tuntas |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 9 | 90 | Tuntas |
| 8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 60 | Tidak Tuntas |
| 9 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 | 50 | Tidak Tuntas |
| 10 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | 90 | Tuntas |
| 11 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 12 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 50 | Tidak Tuntas |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 | 80 | Tuntas |
| 14 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 60 | Tidak Tuntas |
| 15 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 50 | Tidak Tuntas |
| 16 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 | Tuntas |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | 100 | Tuntas |
| 18 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 60 | Tidak Tuntas |
| 19 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 | Tuntas |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 | Tuntas |
| 21 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 6 | 60 | Tidak Tuntas |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 | 80 | Tuntas |
| 23 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 50 | Tidak Tuntas |
| 24 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 9 | 90 | Tuntas |
| 26 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 6 | 60 | Tidak Tuntas |
| 27 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 | Tuntas |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 | Tuntas |
| 29 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 9 | 90 | Tuntas |
| 30 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 | 80 | Tuntas |
| 31 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 50 | Tidak Tuntas |
| 32 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 9 | 90 | Tuntas |
| 34 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 5 | 50 | Tidak Tuntas |
| 35 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 | 70 | Tuntas |
| 36 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 | 80 | Tuntas |
| 37 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 7 | 70 | Tuntas |
| **Jumlah** | | | | | | | | | | | | **2550** |  |
| **Rata-rata kelas** | | | | **2550**  **37** | | | | | | | **68.91** | | |
| **Ketuntasan belajar** | | | | **22**  **x 100%**  **37** | | | | | | | **60%** | | |
| **Ketidaktuntasan belajar** | | | | **15**  **x 100%**  **37** | | | | | | | **40%** | | |
| **Kategori** | | | | **Cukup (C)** | | | | | | | | | |

**Lampiran 22**

**Data Deskripsi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar IPA**

**SIKLUS I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Jumlah Siswa** | **Persentase (%)** |
| 85 – 100 | Sangat Baik (SB) | 6 | 16% |
| 70 – 84 | Baik (B) | 17 | 46% |
| 55 – 69 | Cukup (C) | 7 | 19% |
| 40 – 54 | Kurang (K) | 7 | 19% |
| 0 – 39 | Sangat Kurang (SK) | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | **37** | **100 %** |

**Data Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar IPA**

**SIKLUS I**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** |
| 70 – 100 | Tuntas | 22 | 60% |
| 0 – 69 | Tidak Tuntas | 15 | 40% |
| **Jumlah** | | **37** | **100 %** |

**Lampiran 23**

**DATA TES HASIL BELAJAR IPA**

**SIKLUS II**

**Penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nomor**  **Urut Siswa** | **Nomor Soal** | | | | | | | | | | **Jumlah skor** | | **Nilai** | **Keterangan** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 4 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 | | 70 | Tuntas |
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | | 100 | Tuntas |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 8 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | | 70 | Tuntas |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | | 100 | Tuntas |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 12 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | | 70 | Tuntas |
| 13 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 15 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | | 100 | Tuntas |
| 18 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | | 100 | Tuntas |
| 23 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 7 | | 70 | Tuntas |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | | 100 | Tuntas |
| 26 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 27 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 28 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | | 70 | Tuntas |
| 29 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 30 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 7 | | 70 | Tuntas |
| 31 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 32 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | | 100 | Tuntas |
| 34 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 8 | | 80 | Tuntas |
| 35 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9 | | 90 | Tuntas |
| 36 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 7 | | 70 | Tuntas |
| 37 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 | | 100 | Tuntas |
| **Jumlah** | | | | | | | | | | | | | **3130** |  | |
| **Rata-rata kelas** | | | | **3130**  **37** | | | | | | | | **84.59%** | | | |
| **Ketuntasan belajar** | | | | **37**  **x 100%**  **37** | | | | | | | | **100%** | | | |
| **Ketidaktuntasan belajar** | | | | **0** | | | | | | | | **0** | | | |
| **Kategori** | | | | **Sangat Baik (SB)** | | | | | | | | | | | |

**Lampiran 24**

**Data Deskripsi Frekuensi Nilai Tes Hasil Belajar IPA**

**SIKLUS II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Jumlah Siswa** | **Persentase (%)** |
| 85 – 100 | Sangat Baik (SB) | 17 | 46% |
| 70 – 85 | Baik (B) | 20 | 54% |
| 55 – 69 | Cukup (C) | 0 | 0 |
| 40 – 54 | Kurang (K) | 0 | 0 |
| 0 – 39 | Sangat Kurang (SK) | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | **37** | **100 %** |

**Data Deskripsi Ketuntasan Hasil Belajar IPA**

**SIKLUS II**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Frekuensi** | **Persentase (%)** |
| 70 – 100 | Tuntas | 37 | 100% |
| 0 – 69 | Tidak Tuntas | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | **37** | **100 %** |

**Lampiran 25**

**REKAPITULASI**

**NILAI TES AKHIR HASIL BELAJAR IPA**

**SIKLUS I DAN SIKLUS II**

**Penerapan pendekatan *Contexstual Teaching and Learning* (CTL) dalam meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Inpres Bertingkat Melayu I Kota Makassar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nomor**  **Urut Siswa** | **Siklus I** | **Siklus II** | **Keterangan** |
| **Nilai** | **Nilai** |
| 1 | 70 | 80 | Meningkat |
| 2 | 60 | 80 | Meningkat |
| 3 | 70 | 90 | Meningkat |
| 4 | 40 | 70 | Meningkat |
| 5 | 60 | 90 | Meningkat |
| 6 | 80 | 100 | Meningkat |
| 7 | 90 | 90 | Tetap |
| 8 | 60 | 80 | Meningkat |
| 9 | 50 | 70 | Meningkat |
| 10 | 90 | 100 | Meningkat |
| 11 | 70 | 90 | Meningkat |
| 12 | 50 | 70 | Meningkat |
| 13 | 80 | 80 | Tetap |
| 14 | 60 | 80 | Meningkat |
| 15 | 50 | 80 | Meningkat |
| 16 | 70 | 90 | Meningkat |
| 17 | 100 | 100 | Tetap |
| 18 | 60 | 80 | Meningkat |
| 19 | 70 | 90 | Meningkat |
| 20 | 70 | 90 | Meningkat |
| 21 | 60 | 80 | Meningkat |
| 22 | 80 | 100 | Meningkat |
| 23 | 50 | 70 | Meningkat |
| 24 | 70 | 80 | Meningkat |
| 25 | 90 | 100 | Meningkat |
| 26 | 60 | 80 | Meningkat |
| 27 | 70 | 90 | Meningkat |
| 28 | 70 | 70 | Tetap |
| 29 | 90 | 90 | Tetap |
| 30 | 80 | 70 | Menurun |
| 31 | 50 | 80 | Meningkat |
| 32 | 70 | 80 | Meningkat |
| 33 | 90 | 100 | Meningkat |
| 34 | 50 | 80 | Meningkat |
| 35 | 70 | 90 | Meningkat |
| 36 | 80 | 70 | Menurun |
| 37 | 70 | 100 | Meningkat |
| **Jumlah** | **2550** | **3130** | **Keterangan:**  **Terjadi peningkatan dari Siklus I ke Siklus II.** |
| **Rata-rata** | **68.91%** | **84.59%** |
| **Ketuntasan Belajar** | **60%** | **100%** |
| **Ketidak Tuntasan Belajar** | **40%** | **0** |
| **Kategori** | **Cukup (C)** | **Sangat Baik (SB)** |

**Lampiran 26**

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

****

**(Konstruktivisme)**

**Guru mengemukakan pengetahuan awal siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi, serta memotivasi siswa dalam membangun pengetahuan dari pengalaman baru berdasarkan pada pengetahuan awal**

****

**(*Inkuiri*)**

**Guru mengumpulkan informasi melalui observasi yang berhubungan dengan materi energi panas dan energi bunyi dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan serta pemecahan masalahnya.**

****

**(Bertanya)**

**Guru membimbing siswa untuk mengaplikasikan pemahamannya dalam kegiatan bertanya, menjelaskan serta laporan.**

****

**(Masyarakat Belajar)**

**Guru mengorganisisasikan siswa kedalam kelompok-kelompok belajar.**

****

**(Refleksi)**

**Guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pemecahan masalah**

**yang telah dilakukan.**

****

**(Penilaian Autentik)**

**Guru mengukur dan mengevaluasi penyeledikan siswa dan proses-proses yang mereka lakukan**

**Lampiran 27**

**RIWAYAT HIDUP**

**Wahyuni**, lahir di Ujung Pandang pada tanggal 3 Juni 1994, Anak ketiga dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak H. Muh. Iqbal Akil, S.E dengan Ibu Hj. St. Maemunah. Penulis mulai memasuki Sekolah Dasar pada tahun 1999 di SD Inpres Bertingkat Melayu I Kecamatan Wajo Kota Makassar dan tamat pada tahun 2005. Pada tahun 2005 melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 5 Kota Makassar dan tamat tahun 2008. Kemudian pada tahun 2008 penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 4 Makassar dan tamat pada tahun 2011. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Negeri Makassar (UNM), Fakultas Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), program Strata 1 (S1) bertempat di UPP PGSD Makassar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar.

