



**PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN CAHAYA
MELALUI MODEL VISUAL AUDITORY KINESTETHIC
SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR KERTAYASA 2
KABUPATEN TEGAL**

Skripsi

diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar

oleh
Siti Nadya Apriyani
1401411042

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa isi skripsi benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat pada skripsi ini dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Tegal, 25 Juni 2015



Siti Nadya Apriyani

14014114042

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk dilanjutkan ke sidang
Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Hari, tanggal : Selasa 19 Mei 2015

Tempat : Tegal.

Mengetahui,

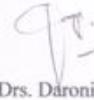
Koordinator PGSD UPP Tegal



Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd.

19630923 198703 1 001

Pembimbing



Drs. Daroni, M.Pd.

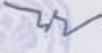
19530101 198103 1 005

PENGESAHAN

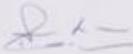
Skripsi dengan judul "Peningkatan Kualitas Pembelajaran Cahaya melalui Model *Visual Analytic Kinesthetic (VAK)* Siswa Kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal", oleh Siti Nadya Apriyani 1401411042, telah diperatuhkan dihadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada hari Rabu, tanggal 10 Juni 2015.

PANITIA UJIAN

Ketua


Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.
19560427 198603 1 001

Sekretaris


Drs. Akhmad Harandi, M.Pd.
19630923 198703 1 001

Pengaji Utama


Mar Fatmuh, S.Pd., M.Pd.
19741004 200604 2 001

Pengaji Anggota I


Drs. Yuli Witasari, M.Pd.
19640717 198807 1003

Pengaji Anggota II


Drs. Darosi, M.Pd.
19530101 198103 1 005

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Masa depan bukanlah suatu tempat yang direncanakan melainkan apa yang sedang kita lakukan sekarang. (Penulis)

Tugas kita adalah untuk mencoba, karena di dalam mencoba itulah kita menemukan dan belajar membangun kesempatan untuk berhasil. (Mario Teguh)

Mencoba lebih mengenal diri sendiri sebelum mengenal orang lain, karena dengan begitu akan membuat kita lebih mudah memahami orang lain. (Penulis)

Persembahkan:

Untuk kedua orang tua, keluarga, saudara, dan teman seperjuangan yang selalu memberikan motivasi dan doa.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah ta'ala yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan baik dan lancar. Judul penelitian dalam skripsi ini, yaitu “Peningkatan Pembelajaran Cahaya melalui Model *Visual Auditory Kinesthetic (VAK)* Siswa Kelas V SD Kertayasa 2 Kabupaten Tegal”.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M. Hum., Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi salah satu mahasiswa di Universitas Negeri Semarang.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd., Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
1. Dra. Hartati, M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin penelitian.
3. Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd., Koordinator UPP Tegal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang yang selalu memotivasi mahasiswa dalam penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Daroni, M.Pd., Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan dorongan sejak awal hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

5. Budi Raharjo, S.Pd.SD., Kepala SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal yang telah percaya pada peneliti, memberikan ijin tempat penelitian, arahan dan bimbingan, sekaligus sebagai *observer* selama penelitian berlangsung.
6. Suharyono, S.Pd.SD., Guru kelas V SDN Kertayasa 2 yang telah bekerja sama dengan baik, dari awal penelitian sampai akhir penelitian.
7. Staf guru, karyawan dan siswa yang telah membantu dan bersedia bekerja sama selama penelitian berlangsung.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
9. Aulia Tulina yang telah membantu merekam pada saat penelitian.

Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi diri penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya sebagai informasi pengetahuan. Selain itu dapat memberikan dorongan semangat dalam mendidik dan mencerdaskan anak bangsa demi mencapai tujuan pendidikan nasional.

Tegal, 25 Mei 2015

Penulis

ABSTRAK

Apriyani, S. Nadya. *Peningkatan Pembelajaran Cahaya melalui Model Visual Auditory Kinesthetic (VAK) Siswa Kelas V SD Kertayasa 2 Kabupaten Tegal*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Drs. Daroni, M.Pd.

Kata Kunci: *Pembelajaran IPA; Model; Visual Auditory Kinesthetic.*

Pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal masih berpusat pada guru. Peran guru dalam proses pembelajaran sangat dominan, yaitu sebagai sumber informasi, dan siswa sebagai penerima informasi. Faktor inilah yang mengakibatkan siswa cenderung pasif dan kurang memperhatikan penjelasan guru, sehingga berdampak pada rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa. Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* untuk membelajarkan materi Sifat-sifat Cahaya.

Tujuan penelitian untuk meningkatkan performansi guru, aktivitas, dan hasil belajar materi Sifat-sifat Cahaya siswa kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal. Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas bentuk kolaboratif terdiri dari peneliti, guru mitra, dan *observer*. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini, yaitu siswa kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2014/2015 berjumlah 26 siswa yang terdiri 14 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Indikator keberhasilan meliputi persentase keaktifan siswa minimal 75%, nilai rata-rata kelas minimal mencapai 70 dengan persentase ketuntasan belajar siswa sekurang-kurangnya 75% dan nilai akhir performansi guru minimal mendapat kriteria baik dengan nilai huruf B (71).

Berdasarkan analisis data penelitian, perolehan nilai performansi guru melalui APKG I dan II pada siklus I mencapai 76,86, siklus II meningkat menjadi 83,69, sehingga terjadi peningkatan perolehan nilai performansi guru sebesar 6,83. Aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran pada siklus I mencapai 69,91%, siklus II meningkat menjadi 79,48%, dengan demikian pada aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan. Pada hasil belajar siswa, nilai rata-rata hasil *hasil belajar tahun ajaran sebelumnya* mencapai 63,83 dengan ketuntasan belajar klasikal 47,05%. Nilai rata-rata tes formatif siswa pada siklus I mencapai 74,61 dengan ketuntasan belajar klasikal 73,07%, nilai rata-rata tes formatif siklus II meningkat menjadi 84,42 dengan ketuntasan belajar klasikal 96,15%. Disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Visual Auditory Kinesthetic* dapat meningkatkan performansi guru, aktivitas, dan hasil belajar materi Sifa-sifat Cahaya siswa kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal. Saran dari penulis, yaitu guru dapat menerapkan model *Visual Auditory Kinesthetic* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, namun harus memperhatikan setiap langkah kegiatan dalam pembelajaran dengan baik dan benar sehingga pembelajaran yang efektif dapat tercapai.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan sekarang sedang berkembang ke arah kemajuan untuk meningkatkan nilai-nilai kehidupan umat manusia. Selain itu, pendidikan pun sebagai norma dan bekal bagi kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Pendidikan sangat penting untuk membentuk adab, moral serta mengaplikasikannya dalam disiplin bidang ilmu pengetahuan. Pendidikan sebagai usaha sadar manusia untuk mengembangkan potensi diri dan mengubah perilaku ke arah positif. Oleh karena itu pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapat dan berharap untuk selalu berkembang dalam pendidikan. Pendidikan yang baik, maka akan menghasilkan manusia yang berkualitas, berkompeten dan berakhlak. Pendidikan dapat mempengaruhi perkembangan manusia dalam seluruh aspek kepribadian dan kehidupannya. Dengan adanya pendidikan maka manusia atau seseorang dapat mempunyai pengetahuan, kemampuan, dan sumber daya manusia yang tinggi. Dengan demikian pendidikan dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan memberikan sumbangan positif terhadap kemajuan suatu bangsa.

Untuk kemajuan suatu bangsa, pendidikan sangat berperan penting di dalamnya. Sehingga manusia yang baik membutuhkan suatu pendidikan. Dalam

dunia yang kompetitif dan bersaing, pendidikan adalah jalan untuk dapat bersaing. Sebagian besar menyadari dengan adanya pendidikan yang baik maka menghasilkan manusia yang baik. Tidak hanya pendidikan saja, namun juga memerlukan keahlian yang cukup dalam membuat maju suatu bangsa.

Pendidikan merupakan upaya pemerintah Indonesia untuk mempengaruhi siswa sebagai subjek didik dengan cara dan tujuan tertentu. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab I pasal I dijelaskan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan adalah proses bantuan dan pertolongan yang diberikan pendidik dengan sengaja kepada peserta didik atas pertumbuhan jasmani dan perkembangan rohani untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Munib (2011: 34) menjelaskan “pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis, yang dilakukan oleh orang-orang yang disertai tanggung jawab untuk mempengaruhi peserta didik agar mempunyai sifat dan tabiat sesuai dengan cita-cita pendidikan”. Mikarsa (2009: 1.6) menjelaskan pendidikan adalah proses membantu peserta didik agar berkembang secara optimal yaitu berkembang

setinggi mungkin, sesuai dengan potensi dan sistem nilai yang dianutnya dalam masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan merupakan upaya sadar untuk membantu peserta didik agar berkembang secara optimal sesuai dengan potensi dan sistem nilai yang dianutnya dalam masyarakat yang dilakukan dengan sistematis dan berkesinambungan, sehingga membentuk mereka menjadi manusia yang cerdas dan berakhlak mulia.

Pendidikan pertama kali didapatkan di lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat. Di lingkungan sekolah menjadi pendidikan yang kedua setelah keluarga. Alangkah pentingnya pendidikan itu. Guru sebagai media pendidik memberikan ilmunya sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Peranan guru sebagai pendidik merupakan peran memberi bantuan dan dorongan, serta tugas-tugas yang berkaitan dengan mendisiplinkan anak agar anak dapat mempunyai rasa tanggung jawab dengan apa yang dia lakukan. Guru juga harus berupaya agar pelajaran yang diberikan selalu menarik minat anak.

Di Indonesia, setiap warga negara berusia 7-15 tahun wajib mengikuti pendidikan dasar. Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah. Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) 6 tahun dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat, serta sekolah menengah pertama (SMP) 3 tahun dan madrasah tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat. Sekolah dasar diselenggarakan oleh pemerintah maupun swasta. Sejak diberlakukannya otonomi daerah pada tahun 2001, pengelolaan sekolah dasar negeri (SDN) di Indonesia yang sebelumnya berada di bawah Kementerian Pendidikan Nasional, kini menjadi

tanggung jawab Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota. Sedangkan Kementerian Pendidikan Nasional hanya berperan sebagai regulator dalam bidang standar nasional pendidikan. Sekolah dasar ditempuh dalam waktu 6 tahun, mulai dari kelas 1 sampai kelas 6. Pelajar sekolah dasar umumnya berusia 6-13 tahun.

Dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional (UU Nomor 20 Tahun 2001) Pasal 17 mendefinisikan pendidikan dasar sebagai berikut:

- 1) Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah.
- 2) Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan madrasah tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat.

Wardani, dkk. (2014: 1.14) mengemukakan Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI) merupakan salah satu bentuk pendidikan pada jenjang pendidikan dasar dalam jalur pendidikan formal di Indonesia. Bentuk pendidikan secara operasional dilaksanakan sebagai satuan pendidikan masing-masing sekolah.

Mikarsa (2009: 1.13) menjelaskan tujuan pendidikan di SD mencakup pembentukan dasar kepribadian siswa sebagai manusia Indonesia seutuhnya sesuai dengan tingkat perkembangan dirinya pembinaan pemahaman dasar dan seluk beluk ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai landasan untuk belajar pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi dan hidup dalam masyarakat.

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan awal sebelum memasuki jenjang pendidikan menengah dan tinggi, untuk menjadi manusia yang berkualitas, maka harus mempunyai sistem pendidikan yang berkualitas pula.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, pemerintah berupaya melakukan penyempurnaan kurikulum. Kurikulum merupakan alat yang sangat penting bagi keberhasilan suatu pendidikan. Tanpa kurikulum yang sesuai dan tepat akan sulit untuk mencapai tujuan dan sasaran pendidikan yang diinginkan.

Sudjana (2008: 16) mengemukakan , “kurikulum adalah sesuatu yang diinginkan atau dicita-citakan, untuk peserta didik.” Sukmadinata (2005: 2) menjelaskan karakteristik pendidikan formal adalah pendidikan di sekolah memiliki rancangan pendidikan atau kurikulum. Dengan adanya rancangan atau kurikulum secara tertulis, pendidikan disekolah berlangsung secara terencana, sistematis dan lebih didasari. Jadi kurikulum adalah sebuah rancangan pendidikan. Dari dua pengertian kurikulum yang sudah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa kurikulum adalah seperangkat alat yang digunakan dalam dunia pendidikan agar dapat berjalan terencana dan sistematis yang berisi tentang tujuan, harapan atau semua keinginan yang hendak dicapai. Terdapat beberapa perubahan kurikulum, diantaranya yaitu pada tahun 2004, pemerintah menyempurnakan kurikulum 1994 menjadi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Pada tahun 2006, Pemerintah mengeluarkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) untuk menyempurnakan kurikulum 2004.

Kurikulum pendidikan yang berlaku pada tahun ajaran 2014/2015 ada dua, yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Kurikulum 2013 yang tercantum dalam Peraturan Menteri Kebudayaan dan Pendidikan Dasar dan Menengah. Kurikulum 2013 diterapkan mulai tahun ajaran 2013/2014, tetapi diberlakukan hanya untuk sekolah dan kelas tertentu. Kurikulum Tingkat Satuan

Pendidikan (KTSP) adalah kurikulum operasional yang disusun, dikembangkan, dan dilaksanakan oleh setiap satuan pendidikan dengan mengacu pada Standar Isi (SI) dan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP).

Martinis (2010: 62) menjelaskan penerapan kurikulum KTSP (2006) yaitu menekankan pada pendekatan proses dan bukan pemaksaan pencapaian materi, akan tetapi pendalaman materi melalui proses, oleh sebab itu pembelajaran yang dilaksanakan adalah melibatkan aktivitas siswa atau peserta didik, guru berperan sebagai mediator dan fasilitator dalam pembelajaran. Jadi belajar yang dilakukan pada KTSP adalah belajar tuntas sehingga peserta didik menguasai masalah yang dipecahkan bersama-sama, bila permasalahan atau topik belum tuntas maka akan diadakan remedial. Kurikulum KTSP (2006) pendidikan dasar dan menengah wajib memuat 10 mata pelajaran di antaranya yaitu ilmu pengetahuan alam (IPA).

Darmojo (1992) dalam Samatowa (2011: 2) berpendapat bahwa “IPA merupakan pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya”. Sutrisno (2007: 1.19) menjelaskan IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang sah (*valid*) sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*truth*). IPA mempelajari berbagai objek yang ada di sekitar manusia, sehingga merupakan mata pelajaran yang amat penting untuk dikuasai siswa. Jadi, IPA

merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta dengan segala isinya yang mana IPA dapat berkembang dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya IPA dikuasai siswa, bahkan dianjurkan sejak di bangku SD, dikemukakan oleh Bundu (2006: 5) antara lain dilatarbelakangi oleh perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat cepat sehingga tidak mungkin lagi hanya sekedar mengajarkan fakta dan konsep kepada siswa. Selain itu, siswa akan lebih mudah memahami konsep yang abstrak jika belajar melalui benda-benda konkret dan langsung melakukannya sendiri.

Namun dalam prakteknya pembelajaran IPA masih bersifat abstrak, sesungguhnya guru dapat menyajikan materi tersebut secara lebih konkret. Salah satunya ialah materi sifat-sifat cahaya. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru ialah pemberian materi dengan menggunakan metode ceramah. Terkadang, metode tanya jawab juga dilakukan untuk membentuk interaksi antara guru dan siswa. Meskipun demikian, proses pembelajaran masih terkesan sebagai pembelajaran yang berpusat pada guru. Hal ini terlihat dari masih enggan siswa untuk aktif bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru dengan berani. Penggunaan media masih kurang optimal terutama saat membelajarkan materi sifat-sifat cahaya. Kegiatan pembelajaran semacam ini pula yang terjadi dikelas V SDN Kertayasa 2.

Model konvensional dapat disebut model tradisional. Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (Poerwadarminta 1986: 522) konvensional berarti “menurut apa yang sudah menjadi kebiasaan; tradisional”. Sukandi (2008: 3) dalam Sunarto (2011), mengemukakan bahwa pendekatan konvensional ditandai

dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu, bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi guru sebagai “pentransfer” ilmu, sementara siswa lebih pasif. Djamarah (1996) menjelaskan metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau ceramah, karena sejak dulu telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran konvensional ditandai dengan ceramah serta pembagian tugas dan latihan (Kholik: 2011).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SDN Kertayasa 2 tahun ajaran 2013/ 2014 Suharyono mengenai pembelajaran IPA materi penerapan sifat-sifat cahaya, diperoleh beberapa masalah yang membuat hasil belajar kurang optimal. Secara umum pembelajaran yang dilakukan didominasi oleh guru, siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga pelajaran IPA yang seharusnya sebagai proses, sikap dan aplikasi terabaikan. Siswa tidak dibiasakan untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya, sehingga siswa tidak dapat berpikir secara kreatif dan mandiri. Selain itu, siswa cenderung pasif dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Dalam hal ini, pembelajaran masih berpusat pada guru. Upaya memperbaiki keadaan tersebut, guru perlu melakukan refleksi terhadap perencanaan dan proses pembelajaran IPA. Siswa diharapkan berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Upaya yang dapat dilakukan guru, yaitu

menerapkan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik pembelajaran dikelas tinggi.

Anitah (2014: 35) menjelaskan karakteristik pembelajaran dikelas tinggi (kelas 4, 5, 6) adalah 1) pembelajaran dilaksanakan secara logis dan sistematis; 2) pembelajaran banyak menggunakan pembelajaran yang berbasis masalah dan konstruktivis, melakukan aktivitas menyelidiki, meneliti, dan membandingkan (disamping masih tetap menggunakan metode-metode yang lain seperti ceramah, diskusi, dan tanya jawab); 3) pembelajaran menuntut aktivitas yang tinggi.

Pandangan konstruktivis dalam Sutarno (2009: 119) mengemukakan “proses pembelajaran IPA sebaiknya disediakan serangkaian pengalaman berupa kegiatan nyata yang rasional atau dapat dimengerti siswa. Dengan kata lain saat proses belajar berlangsung siswa harus terlibat secara langsung dalam kegiatan nyata”. Ngalmun (2014: 67) menjelaskan pembelajaran akan berlangsung efektif dan optimal bila didasarkan pada karakteristik gaya pembelajar, setidaknya ada tiga gaya belajar yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran, yaitu gaya visual, gaya auditoris, gaya kinestetik. Model pembelajaran *VAK* merupakan salah satu model yang dapat diterapkan sebagai upaya mengatasi permasalahan tersebut.

Model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic (VAK)* merupakan salah satu tipe model pendekatan berfikir dan berbasis masalah. Huda (2013: 289) menjelaskan model *VAK* adalah gaya belajar multi-sensorik yang melibatkan tiga unsur gaya belajar yaitu penglihatan, pendengaran, dan gerakan. Dengan

mengkombinasikan gaya belajar dapat meningkatkan kemampuan lebih besar dan menutupi kekurangan yang dimiliki masing-masing siswanya.

Langkah- langkah dalam model pembelajaran *VAK*, antara lain:

a. Tahap Persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada kegiatan pendahuluan guru memberikan motivasi untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada siswa, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk menjadikan siswa lebih siap dalam menerima pelajaran.

b. Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)

Pada kegiatan inti guru mengarahkan siswa untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indera, yang sesuai dengan gaya belajar *VAK*. Tahap ini biasa disebut eksplorasi.

c. Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)

Pada tahap pelatihan guru membantu siswa untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar *VAK*.

d. Tahap Penampilan Hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)

Tahap penampilan hasil merupakan tahap seorang guru membantu siswa dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan, pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan.

Hasil penilaian mata pelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya semester genap tahun 2013/2014 kelas V SDN Kertayasa 2 diperoleh nilai tes formatif

siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM). Dari 34 siswa kelas V, siswa yang memperoleh nilai di atas KKM hanya sebanyak 18 siswa atau sekitar 47,05%, maka ketuntasan belajar klasikal belum tercapai, yaitu sebesar 75%. Dalam mengatasi hal tersebut, guru dapat menerapkan model (*VAK*) sebagai solusi pemecahan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian yang dilakukan oleh Harina Frisiani (2014), mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah dasar, Jurusan Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia Bandung menyatakan bahwa penerapan model *VAK* dapat meningkatkan penguasaan konsep materi struktur bumi pada siswa kelas V SDN 6 Cikidang, tahun ajaran 2013/2014.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Cahaya Melalui *Visual Auditory Kinestethic (VAK)* Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kertayasa 2 Kabupaten Tegal”. Dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* ini, diharapkan kualitas pembelajaran dapat meningkat, yang ditandai dengan meningkatnya performansi guru, aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.

1.2 Rumusan Masalah dan Pemecahan Masalah

1.2.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan kualitas pembelajaran meliputi aktivitas siswa, hasil belajar siswa dan performansi guru.

Rumusan masalah dari penelitian tindakan kelas kolaboratif ini, adalah sebagai berikut.

- (1) Bagaimana peningkatan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya kelas V SDN Kertayasa 2?
- (2) Bagaimana peningkatan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya kelas V SDN Kertayasa 2?
- (3) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya kelas V SDN Kertayasa 2?

1.2.2 Pemecahan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka pemecahan masalah dalam penelitian tindakan kelas ini, yaitu melalui penerapan model *VAK* pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dapat meningkatkan performansi guru, aktivitas dan hasil belajar siswa kelas V di SDN Kertayasa 2.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini terdiri atas tujuan umum dan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Meningkatkan kualitas pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya kelas V SDN Kertayasa 2 melalui penerapan model *VAK*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- (1) Performansi guru pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dapat meningkat melalui penerapan model *VAK*.

- (2) Aktivitas belajar siswa kelas V SDN Kertayasa 2 dalam pembelajaran IPA dapat diperbaiki dengan menerapkan model *VAK*.
- (3) Melalui model *VAK*, dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Kertayasa 2 pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif ini dapat memberikan manfaat baik teoritis maupun praktis bagi siswa, guru, dan sekolah. Manfaat tersebut antara lain:

1.4.1 Manfaat Teoritis

- (1) Memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya pendidikan sekolah dasar.
- (2) Memberikan informasi mengenai model pembelajaran *VAK* yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1.4.2.1 Bagi Siswa

- (1) Penerapan *VAK* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya siswa kelas V SDN Kertayasa 2.
- (2) Penerapan *VAK* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran cahaya.

1.4.2.2 Bagi Guru

- (1) Melalui penerapan model *VAK* dapat meningkatkan performansi guru dalam mengelola pembelajarn IPA.

- (2) Membantu guru dalam mengatasi permasalahan rendahnya aktivitas dan hasil belajar IPA.
- (3) Memberikan informasi pada guru tentang adanya model *VAK* dan bagaimana cara menerapkannya dalam pembelajaran IPA.

1.4.2.3 Bagi Sekolah

- (1) Sebagai bahan masukan bagi upaya peningkatan kualitas pembelajaran IPA
- (2) Menambah informasi dan wawasan bagi sekolah tentang adanya model *VAK* dan cara penerapannya.

1.4.2.4 Bagi Peneliti

- (1) Meningkatkan daya pikir dan keterampilan peneliti dalam menerapkan model *VAK*.
- (2) Penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Teori yang melandasi penelitian tindakan kelas kolaboratif dalam upaya peningkatan pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya, terdiri dari pengertian belajar, faktor yang mempengaruhi belajar, pengertian pembelajaran, aktivitas belajar, hasil belajar, pengertian mengajar, kompetensi guru, karakteristik usia anak sekolah dasar, model pembelajaran, pembelajaran konvensional, model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK), pembelajaran IPA SD, materi sifat-sifat cahaya, penerapan model *VAK* kajian empiris, kerangka berfikir, hipotesis tindakan.

2.1.1 Hakikat Belajar

Beberapa pandangan tentang definisi belajar. Suprijono (2010: 2) menjelaskan “belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah”. Hamdani (2011: 21) mendeskripsikan “belajar merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan. Misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan sebagainya. Dan Rifa’i (2011: 82) menjelaskan “belajar merupakan perubahan relatif permanen yang terjadi karena hasil dari praktik atau pengalaman”. Anitha (2014 : 1.7) mengemukakan “belajar adalah

mengalami”’. Jadi belajar terjadi jika setelah mengalami kegiatan yaitu, interaksi antara individu dengan lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial. Lingkungan fisik: buku, alat peraga dan alam sekitar. Lingkungan sosial: guru siswa perpustakaan dan kepala sekolah. Menurut Susanto (2012: 1) “belajar merupakan proses dimana suatu organisme mengubah perilakunya karena hasil dari pengalaman”’. Dengan demikian belajar terjadi jika ada kegiatan atau interaksi. Jadi belajar merupakan proses mengubah tingkahlaku atau kemampuan seseorang yang dicapai melalui kegiatan atau pengalaman.

Slameto (2013: 2) berpendapat “belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru, secara keseluruhan sebagai pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya”’. Selanjutnya Kurnia (2008: 1.3) mendefinisikan “belajar merupakan salah satu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan perilaku yang relatif dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik, yang diperoleh melalui interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan perilaku sebagai hasil belajar terjadi secara sadar, bersifat kontinu, relatif menetap, dan mempunyai tujuan terarah pada kemajuan yang progresif”’. Rusman (2012: 134) berpendapat “belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan. Belajar bukan hanya sekedar menghafal, melainkan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang”’. Jadi belajar merupakan proses usaha manusia untuk mencapai perubahan tingkahlaku meliputi aspek kognitif,afektif dan psikomotorik sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.

Menurut Sapriati (2014: 1.37) “belajar merupakan suatu proses yang memungkinkan seseorang untuk mengubah tingkah lakunya cukup cepat, dan perubahan tersebut bersifat relatif tetap, sehingga perubahan yang serupa tidak perlu terjadi berulang kali setiap menghadapi situasi yang baru”. Jadi belajar telah berlangsung apabila adanya perubahan tingkah laku dan perubahan tersebut bertahan lama, sehingga hasil belajar (perubahan yang serupa) tidak perlu diulang kembali. Perubahan yang diperoleh akan bertahan lama.

Berdasarkan pandangan tentang pengertian belajar, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses usaha manusia untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang lebih baik dan bertahan lama dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik yang dicapai melalui suatu kegiatan, sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan .

2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Beberapa faktor yang mempengaruhi belajar seseorang menurut ahli pendidikan, seperti pendapat Slameto (2010: 54-74), kegiatan belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.

a. Faktor Intern

- 1) Jasmani terdiri dari kesehatan dan cacat tubuh. Agar seseorang dapat belajar dengan baik maka ia harus menjaga kesehatan badannya. Keadaan cacat tubuh juga dapat mempengaruhi belajar.

- 2) Psikologis terdiri dari intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan. Intelegensi atau kecakapan yang dimiliki seseorang dapat mempengaruhi belajar. Begitu pula dengan perhatian dan minat, jika siswa tidak memiliki perhatian dan minat pada bahan pelajaran, dia bisa merasa bosan dan tidak suka terhadap apa yang dipelajarinya.
- 3) Kelelahan terdiri dari kelelahan jasmani dan rohani. Keduanya dapat mempengaruhi belajar. Agar siswa dapat belajar dengan baik haruslah menghindari kelelahan.

b. Faktor Ekstern

- 1) Keluarga, siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi rumah tangga, pengertian orang tua, dan latar belakang kebudayaan.
- 2) Sekolah, faktor sekolah yang mempengaruhi kegiatan belajar mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
- 3) Masyarakat merupakan faktor ekstern yang berpengaruh terhadap belajar siswa. Pengaruh itu terjadi karena keberadaan siswa dalam masyarakat. Adapun hal yang mempengaruhi siswa dalam masyarakat yaitu kegiatan siswa, mass media, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat.

Rifai (2011: 97-98) menjelaskan faktor-faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar siswa adalah kondisi internal dan

eksternal peserta didik. Kondisi internal mencakup: 1) kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh; 2) kondisi psikis, seperti kemampuan emosional dan intelektual; 3) kondisi sosial seperti, kemampuan bersosialisasi dengan lingkungan. Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi eksternal meliputi : variasi dan tingkat kesulitan materi belajar yang dipelajari, tempat belajar, iklim, suasana lingkungan, dan budaya belajar masyarakat.

Kesempurnaan dan kualitas faktor internal maupun faktor eksternal yang dimiliki oleh peserta didik akan berpengaruh terhadap kesiapan proses dan hasil belajar. Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa terdiri dari dua faktor, yaitu internal atau faktor yang ada dalam diri siswa dan eksternal atau yang datang dari luar diri siswa.

Hamdani (2011: 60) menjelaskan ketuntasan belajar dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu :

1) Model pembelajaran

Untuk mencapai ketuntasan belajar, diantaranya pembelajaran individual, pembelajaran sejawat, pembelajaran kelompok dan tutorial.

2) Peran guru

Guru harus intensif dalam hal menjabarkan KD, mengajarkan materi, memonitor pekerjaan siswa, menilai perkembangan siswa dalam mencapai kompetensi (efektif, kognitif, dan psikomotor) menggunakan teknik diagnosis, menyediakan alternatif strategi pembelajaran siswa yang kesulitan belajar.

3) Peran siswa

Kurikulum 2006 dengan paradigma KTSP sangat menjunjung tinggi dan menempatkan peran siswa sebagai subjek didik. Siswa diberi kebebasan dalam menetapkan kecepatan pencapaian kompetensi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa terdiri dari dua faktor, yaitu internal atau keadaan diri siswa dan eksternal atau yang datang dari luar diri siswa. Sedangkan ketuntasan belajar dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu, model pembelajaran, peran guru dan peran siswa. Model pembelajaran adalah salah satu faktor yang mempengaruhi ketuntasan belajar siswa. Model pembelajaran memberikan pengaruh yang besar dalam aktivitas dan hasil belajar siswa. Sehingga pemilihan model pembelajaran perlu diperhatikan oleh guru dengan cermat. Model pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran.

2.1.3 Pengertian Pembelajaran

Beberapa pengertian pembelajaran ahli pendidikan Gagne (1985) dalam Rifa'i (2011: 193) bahwa:

Pembelajaran merupakan suatu kumpulan proses yang bersifat individual, yang merubah stimuli dari lingkungan seseorang ke dalam sejumlah informasi, yang selanjutnya dapat menyebabkan adanya hasil belajar dalam bentuk ingatan jangka panjang. Hasil belajar itu memberikan kemampuan kepada peserta didik untuk melakukan berbagai penampilan.

Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik . Komunikasi dalam pembelajaran ditujukan untuk membantu proses belajar demi memperoleh hasil belajar.

Menurut aliran behavioristik “pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkahlaku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan atau stimulus. Jadi lingkungan mempunyai pengaruh terhadap tingkahlaku seseorang”. Kemudian aliran kognitif mendefinisikan “pembelajaran sebagai cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir agar mengenal dan memahami sesuatu yang sedang dipelajari”. Adapun aliran humanistik mendiskripsikan “pembelajaran sebagai memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih bahan pelajaran dan cara mempelajarinya sesuai dengan minat dan kemampuannya” (Hamdani, 2011: 23). Jadi pembelajaran merupakan usaha guru untuk membentuk tingkahlaku siswa dengan menyediakan lingkungan dan memberikan kebebasan dalam belajar.

Trianto (2009: 17) mendefinisikan pembelajaran sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Pembelajaran pada hakekatnya adalah usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan. Suprijono (2010: 13) menjelaskan “pembelajaran berdasarkan makna lesikal berarti proses, cara, perbuatan mempelajari. Pembelajaran merupakan upaya menyediakan fasilitas belajar bagi peserta didik oleh guru untuk mempelajari sesuatu. Subyek pembelajaran adalah peserta didik”. Sedangkan Rusman (2012: 134) berpendapat “pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik intraksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran”.

Ngalimun (2014: 3) mengemukakan pembelajaran yang efektif akan terjadi jika apabila terjadi perubahan-perubahan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik (Reiser Robert, 1996). Jadi siswa memperoleh ketrampilan-ketrampilan yang spesifik, pengetahuan dan mental. Dengan demikian pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru, siswa, dan sumber belajar baik secara langsung maupun tidak langsung, untuk mencapai tujuan pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, psikomotorik sebagai hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara guru, siswa dan sumber belajar dengan tujuan membentuk tingkah laku siswa meliputi aspek kognitif, afektif, psikomotorik sehingga siswa mempunyai kemampuan yang beragam sebagai hasil belajar.

2.1.4 Aktivitas Belajar

Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia (Poerwadarminta 1986: 2) aktivitas adalah kegiatan. Jadi aktivitas belajar adalah kegiatan-kegiatan siswa yang menunjang keberhasilan belajar. Sementara Hamalik (2004: 171) menjelaskan pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Jadi dalam proses belajar segala pengetahuan diperoleh dari pengamatan sendiri penyelidikan sendiri, dengan bekerja sendiri. Sedangkan menurut Sudjana (2009: 61), penilaian proses belajar-mengajar yang utama adalah melihat sejauh mana keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar-mengajar. Keaktifan siswa dapat dilihat dalam hal:

- 1) turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya,
- 2) terlibat dalam pemecahan masalah,
- 3) bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya,
- 4) berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah,
- 5) melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru,
- 6) menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya,
- 7) melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis, kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Paul D.Dierich dalam Hamalik (2004: 172-173) membagi kegiatan belajar dalam 8 kelompok, ialah:

a) Kegiatan-kegiatan visual

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

b) Kegiatan-kegiatan lisan (oral)

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

c) Kegiatan-kegiatan mendengarkan

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

d) Kegiatan-kegiatan menulis

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

e) Kegiatan-kegiatan menggambar

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

f) Kegiatan-kegiatan metrik

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

g) Kegiatan-kegiatan mental

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

h) Kegiatan-kegiatan emosional

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

Sadirman (2001: 96) menjelaskan belajar pada prinsipnya adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar. Anitha (2014: 1.12) mendefinisikan belajar itu sendiri adalah aktivitas, yaitu aktivitas mental dan emosional. Tanpa aktivitas belajar tidak akan terjadi. Jadi aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan dalam proses belajar untuk mengubah tingkahku baik aktivitas mental maupun aktivitas emosional.

Berdasarkan pendapat para ahli, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada

belajar jika tidak ada aktivitas atau kegiatan . Jadi aktivitas belajar adalah seluruh kegiatan belajar mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis untuk menunjang keberhasilan belajar dalam proses belajar.

2.1.5 Hasi Belajar

Beberapa pendapat mengenai hasil belajar dari pakar pendidikan, seperti Suprijono (2012: 7) mengemukakan bahwa “hasil belajar adalah perubahan perilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja”. Gerlach dan Elly, 1980 dalam Rifa’i (2011: 85) menjelaskan, “hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar”. Sedangkan Anitha W (2014: 16) menjelaskan “hasil belajar adalah perubahan perilaku yang berupa pengetahuan, ketrampilan, atau penguasaan nilai-nilai(sikap) sebagai hasil dari pengalaman (interaksi dengan lingkungan), tempat proses mental dan emosional terjadi”. Jadi hasil belajar adalah perubahan perilaku berupa pengetahuan, ketrampilan atau penguasaan sikap yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan sebagai hasil dari pengalaman.

Hasil belajar menurut Rifa’i (2011: 86-90) mencakup tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu ranah kognitif (*cognitive domain*), ranah afektif (*affective domain*), dan ranah psikomotorik (*psychomotoric domain*). Ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, kemampuan, dan kemahiran intelektual, yang mencakup kategori pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), penerapan (*application*), analisis(*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan penilaian(*evaluation*). Ranah afektif berkaitan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai, yang mencakup kategori penerimaan (*receiving*),

penanggapan (*responding*), penilaian (*valuing*), pengorganisasian (*organization*), pembentukan pola hidup (*organization by value complex*). Ranah psikomotorik berkaitan dengan kemampuan fisik seperti ketrampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf, yang mencakup kategori persepsi (*perception*), kesiapan (*set*), gerakan terbimbing (*guided response*), gerakan terbiasa (*mechanism*), gerakan kompleks (*complex overt response*), penyesuaian (*adaptation*), dan kreativitas (*originality*).

Lima taksonomi hasil belajar menurut Gagne (t.t) dalam Sapriati, dkk (2014: 1.40-3) meliputi:

1) Informasi Verbal (*verbal information*)

Informasi verbal yaitu informasi yang diperoleh dari kata yang diucapkan orang, dari membaca, mendengar radio, televisi, internet, dan sebagainya. Informasi ini meliputi nama-nama, fakta-fakta, prinsip-prinsip, dan generalisasi.

2) Keterampilan-keterampilan intelektual (*intellectual skills*)

Keterampilan intelektual terungkap dari pertanyaan yang dimulai dari kata “bagaimana”. Hal ini diarahkan pada aspek-aspek lingkungan pelajar (siswa). Seperti diskriminasi (*discrimination*), konsep-konsep konkret (*concrete concepts*), konsep-konsep terdefinisi (*defined concepts*), dan aturan-aturan (*rules*).

3) Strategi-strategi kognitif (*cognitive Strategies*)

Strategi-strategi kognitif adalah kemampuan-kemampuan internal yang terorganisasi. Strategi ini berupa pengendalian tingkah laku pelajar dalam mengendalikan lingkungannya. Siswa menggunakan strategi kognitif dalam

memikirkan tentang apa yang telah dipelajari dan dalam memecahkan masalah secara kreatif.

4) Sikap-sikap (*attitudes*)

Sikap merupakan pembawaan yang dapat dipelajari dan dapat mempengaruhi tingkah laku kita terhadap benda-benda, kejadian, atau makhluk hidup.

5) Keterampilan-keterampilan (*motor skills*)

Keterampilan motorik tidak hanya mencakup kegiatan fisik, tetapi juga kegiatan motorik yang digabungkan dengan keterampilan intelektual, misalnya: bila berbicara, menulis atau dalam menggunakan alat IPA.

Dari uraian di atas taksonomi hasil belajar menurut Gagne tiga diantaranya adalah aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Jadi guru harus memperhatikan ketiga aspek tersebut dalam pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas definisi hasil belajar siswa adalah perubahan perilaku siswa dari segala aspek (kognitif, afektif, psikomotorik) setelah melalui usaha belajar atau mengalami kegiatan belajar sebagai hasil dari pengalaman.

2.1.6 Mengajar

Beberapa ahli tentang pengertian mengajar seperti, Susanto (2012: 26) menyatakan “mengajar adalah aktivitas menyampaikan pengetahuan secara lisan atau tertulis, yang dilakukan guru untuk menciptakan lingkungan agar siswa mau melakukan proses belajar”. Sapriati (2014: 3.3) menjelaskan mengajar hakikatnya menolong para siswa untuk memperoleh pengetahuan, ketrampilan, sikap serta idealisme dan apresiasi yang menjurus kepada perubahan tingkahlaku dan

pertumbuhan siswa. Jadi mengajar adalah kegiatan guru dalam menyampaikan pengetahuan secara lisan atau tertulis untuk menolong para siswa dalam memperoleh perubahan perilaku dan pertumbuhan siswa.

Slameto (2013: 32) menjelaskan “mengajar adalah penyerahan kebudayaan berupa pengalaman-pengalaman dan kecakapan kepada anak didik atau usaha mewariskan kebudayaan masyarakat pada generasi berikut sebagai generasi penerus”. Ngalimun (2014: 25) menjelaskan “mengajar adalah usaha mengembangkan seluruh kemampuan peserta didik meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik”. Sapriati (2014: 3.3) mengemukakan unsur terpenting dalam mengajar adalah merangsang serta mengarahkan siswa untuk belajar, cara mengajar guru yang baik merupakan kunci dan prasyarat bagi siswa untuk dapat belajar dengan baik. Dengan demikian mengajar merupakan usaha mengembangkan seluruh kemampuan peserta didik dengan mengarahkan dan merangsang siswa untuk belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa mengajar adalah usaha guru dalam menyampaikan pengetahuan secara lisan atau tertulis untuk mengembangkan kemampuan siswa (aspek kognitif, afektif dan psikomotorik) dengan merangsang dan mengarahkan siswa untuk belajar.

2.1.7 Kompetensi Guru

Kualitas kinerja guru dinyatakan dalam dua dokumen resmi. Pertama dalam dokumen Standar Kompetensi Guru Kelas SD-MI Lulusan PGSD (SKGK-SD/MI), yang diterbitkan oleh dikti pada tahun 2006, dan kedua dalam peraturan

menteri Pendidikan Nasional Nomor 16/2007 (Permen No. 16/2007) tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Dalam SKGK-SD MI, standar kompetensi guru dirumuskan dalam empat rumpun kompetensi, yaitu : 1) kemampuan menganal peserta didik secara mendalam 2) penguasaan bidang studi 3) kemempuan menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik 4) kemampuan mengembangkan kemampuan secara profesional secara berkelanjutan. Pengelompokan dalam SKGK SD-MI didasarkan pada tugas tugas nyata seorang guru . Sementara pada pengelompokan kompetensi dalam Permen No. 16/2007 lebih mengacu pada teori, bukan kepada tugas-tugas nyata seorang guru di lapangan (Igak, Wardani, 2014: 78-79).

Rifa'i (2011: 7-11) menjelaskan empat kompetensi pendidik berdasarkan Permen No.16/2007) sebagai berikut:

1) Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran meliputi pemahaman terhadap siswa, merancang dan melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi hasil belajar, dan mengembangkan potensi siswa untuk mengaktualisasikan diri. Kompetensi pedagogik guru meliputi penguasaan karakteristik siswa, menguasai teori dan prinsip-prinsip belajar, menguasai kurikulum, terampil melakukan kegiatan yang mendidik, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pendidikan, memfasilitasi pengembangan potensi siswa untuk mengaktualisasikan potensinya, berkomunikasi secara efektif dan efisien dengan siswa, terampil melakukan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar, memanfaatkan hasil penilaian dan

evaluasi, dan melakukan tindakan reflektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

1) Kompetensi Kepribadian

Kompetensi kepribadian merupakan kemampuan yang berkenaan dengan performansi pribadi seorang pendidik. Kompetensi kepribadian meliputi bertindak sesuai dengan norma dan kebudayaan nasional Indonesia, menampilkan pribadi yang berakhlak mulia dan menjadi teladan bagi siswa dan masyarakat, arif, dan berwibawa, serta menjunjung kode etik profesi pendidik.

2) Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional merupakan kemampuan guru dalam menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam untuk membimbing siswa mencapai standar kompetensi yang ditetapkan dalam standar nasional pendidikan. Kompetensi profesional guru meliputi penguasaan materi, struktur, konsep, pola pikir keilmuan, dan standar kompetensi maupun kompetensi dasar pada setiap mata pelajaran, dapat mengembangkan materi pembelajaran, keprofesionalan guru, serta dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.

3) Kompetensi Sosial

Kompetensi sosial merupakan kemampuan berkomunikasi dan bergaul secara efektif, baik dengan siswa, guru, tenaga pendidik, orang tua / wali siswa, maupun masyarakat. Kompetensi sosial guru, meliputi bersikap inklusif, objektif, dan tidak diskriminatif, melakukan komunikasi secara efektif dan santun, dan dapat

menyesuaikan diri di tempat tugas, serta mengadakan komunikasi dengan rekan komunitas seprofesi maupun dengan profesi lain.

Berdasarkan penjelasan diatas guru dalam mengemban tugas sebagai pengajar dan pendidik harus memahami serta menerapkan empat bidang kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial sebagai bentuk tanggung jawab, profesionalisme, dan pengabdianya kepada keluarga, sekolah, masyarakat, bangsa dan negara. Selain itu juga harus memperhatikan ketrampilan dasar mengajar dengan baik dan benar supaya tujuan pembelajaran tercapai dan berjalan optimal.

2.1.8 Karakteristik Anak Sekolah Dasar.

Prayitno (1993: 50) mengemukakan periode berpikir konkret berlangsung ketika anak usia berusia antara enam sampai dua belas tahun, atau anak dalam usia sekolah dasar. Anak hanya mampu berfikir dengan logika jika untuk memecahkan persoalan-persoalan yang sifatnya konkret atau nyata saja, yaitu dengan cara mengamati atau melakukan sesuatu yang berkaitan dengan pemecahan persoalan-persoalan. Demikian juga anak dalam memahami suatu konsep, anak sangat terkait kepada proses mengalami sendiri, artinya anak mudah memahami konsep kalau pengertian konsep itu dapat diamati anak, atau melakukan sesuatu yang berkaitan dengan konsep itu.

Nursidik (2007) menjelaskan ada empat karakteristik anak SD. Karakteristik pertama anak SD adalah senang bermain. Karakteristik ini menuntut guru SD untuk melaksanakan kegiatan pendidikan yang bermuatan permainan lebih-lebih untuk kelas rendah. Karakteristik yang kedua adalah senang bergerak,

orang dewasa dapat duduk berjam-jam, sedangkan anak SD dapat duduk dengan tenang paling lama sekitar 30 menit. Karakteristik yang ketiga dari anak usia SD adalah anak senang bekerja dalam kelompok. Dari pergaulannya dengan kelompok sebaya, anak belajar aspek-aspek yang penting dalam proses sosialisasi, seperti belajar memenuhi aturan-aturan kelompok, belajar setia kawan, belajar tidak tergantung pada diterimanya di lingkungan, belajar menerimanya tanggung jawab, belajar bersaing dengan orang lain secara sehat (sportif), mempelajari olah raga. Karakteristik yang keempat anak SD adalah senang merasakan atau melakukan atau memperagakan sesuatu secara langsung. Dengan demikian guru hendaknya merancang model pembelajaran yang memungkinkan anak terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

(diakses dari <http://nhowitzer.multiply.com/jurnal/item/3>. 2007)

Soeparwoto (2006: 61) menjelaskan ciri akhir masa kanak-kanak ada dua label yaitu pendidikan dan psikologi. Label yang digunakan para pendidik pada usia SD adalah usia sekolah dasar dan periode kritis. Usia sekolah dasar yaitu anak diharapkan memperoleh dasar-dasar pengetahuan untuk keberhasilan penyesuaian diri pada kehidupan dewasa dan memperoleh keterampilan penting tertentu. Selanjutnya periode kritis yaitu masa dimana anak membentuk kebiasaan untuk mencapai sukses, tidak sukses atau sangat sukses. Label yang digunakan ahli psikologi pada usia SD adalah usia berkelompok dan Usia penyesuaian diri. Usia berkelompok yaitu masa dimana perhatian utama anak tertuju pada keinginan diterima teman sebaya sebagai anggota kelompok terutama kelompok yang

bergengsi dalam pandangan teman-temannya. Kemudian usia penyesuaian diri yaitu masa anak menyesuaikan diri dengan standar yang disetujui kelompok.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik anak usia SD berada pada periode berfikir konkrit yaitu usia 6-12 tahun. Periode berfikir konkret anak hanya mampu berfikir dengan logika. Selain itu karakteristik anak SD antara lain : senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok dan senang memperagakan sesuatu secara langsung dimana aktivitas belajar siswa masih perlu bimbingan dari guru atau orang dewasa. Sehingga dalam mengajar guru perlu memperhatikan karakteristik siswa supaya tujuan pembelajaran tercapai.

2.1.9 Model Pembelajaran

Beberapa pendapat mengenai model pembelajaran dari pakar pendidikan, seperti Rusman (2012: 133) mendefinisikan “model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Model pembelajaran dapat dijadikan pola pilihan, artinya para guru boleh memilih model pembelajaran yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan”. Trianto (2009: 22) mengemukakan “model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pengajar pembelajaran dalam merencanakan aktivitas belajar”.

Menurut Supriyono (2010: 46)”model pembelajaran merupakan landasan

praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas”. Abimanyu (2008: 311) menjelaskan “model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran”. Salah satu yang mempengaruhi ketuntasan belajar siswa adalah model pembelajaran (Hamdani, 2011: 60). Jadi model pembelajaran yang digunakan guru sangat mempengaruhi tercapainya sasaran belajar, oleh karena itu guru perlu memilih model pembelajaran yang tepat dari sekian banyak model pembelajaran berdasarkan materi dan sasaran yang akan dicapai.

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah suatu aturan atau pola yang dijadikan pedoman seseorang guru dalam melaksanakan pembelajaran untuk merencanakan aktivitas belajar di kelas yang sesuai dan efisien untuk mencapai tujuan pendidikan.

2.1.10 Pembelajaran Konvensional

Berdasarkan Kamus Umum Bahasa Indonesia (Poerwadarminta 1986: 522) konvensional berarti “menurut apa yang sudah menjadi kebiasaan; tradisional”. Model konvensional dapat disebut model tradisional. Sapriati (2014: 30) menjelaskan metode ceramah adalah metode paling tradisional. Metode

ceramah adalah metode yang sering dilakukan oleh guru yaitu guru berbicara murid mendengarkan. Jadi pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan, dimana proses pembelajaran didominasi oleh guru. Anitha (2014: 518) menjelaskan “metode ceramah merupakan suatu cara penyajian bahan atau penyampaian bahan pelajaran yang bersifat pemberian informasi berupa fakta atau konsep-konsep sederhana secara lisan dari guru”. Sehingga guru lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu, bukan mampu untuk melakukan sesuatu.

Djamarah (1996) menjelaskan metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau ceramah, karena sejak dulu telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses pembelajaran. Pembelajaran metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan. Berdasarkan penjelasan tersebut, pembelajaran konvensional mempunyai kelemahan, yaitu; (1) siswa kurang aktif karena belajar dengan cara mendengarkan (2) kondisi yang monoton membuat siswa mudah bosan (3) siswa kurang memahami konsep materi (4) penekanannya pada penyelesaian tugas (5) daya serap rendah dan cepat hilang karena bersifat menghafal (Kholik, 2011).

Jadi metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau ceramah. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, pembelajaran didominasi oleh guru.

2.1.11 Model Pembelajaran *VAK*

Beberapa pendapat ahli mengenai model *VAK* seperti, Huda (2013: 289) menjelaskan “model *VAK* adalah gaya belajar multi-sensorik yang melibatkan tiga unsur gaya belajar yaitu penglihatan, pendengaran, dan gerakan”. Pembelajaran gaya belajar multi-sensorik tidak hanya mendorong siswa untuk menggunakan satu modalitas saja, tetapi berusaha mengkombinasikan semua modalitas tersebut untuk memberi kemampuan yang lebih besar dan menutupi kekurangan yang dimiliki masing-masing siswa. Jadi kemampuan belajar seseorang dapat meningkat apabila dalam proses belajar dapat mengkombinasikan modalitas yang dimiliki yaitu visual, auditory, dan kinestetik.

Ngalimun (2014: 67) menjelaskan “pembelajaran berlangsung efektif dan optimal bila didasarkan pada karakteristik gaya belajar pembelajar, setidaknya ada tiga gaya belajar yang harus diperhitungkan dalam proses pembelajaran, yaitu gaya auditoris, gaya visual, dan gaya kinestetik”. Suherman (2008) menyatakan “model *VAK* adalah model pembelajaran yang menganggap bahwa pembelajaran akan efektif jika memperhatikan ketiga hal (visual, auditory, kinesthetic) tersebut, dengan perkataan lain manfaatkanlah potensi siswa yang telah dimilikinya dengan melatih dan mengembangkannya”. Dengan demikian model pembelajaran *VAK* adalah model pembelajaran yang efektif karena didasarkan dengan karakteristik gaya belajar siswa.

Huda (2013: 287-288) menjelaskan model pembelajaran *VAK* yang meliputi :

1) Visual

Modalitas yang mengakses citra visual yang diciptakan maupun diingat, seperti warna, hubungan ruang, potret mental, dan gambar. Seorang siswa lebih suka melihat gambar atau diagram, pertunjukan, peragaan atau menyaksikan video. Siswa yang bertipe visual memiliki ciri-ciri berikut: 1) teratur, memperhatikan segala sesuatu dan menjaga penampilan; 2) mengingat dengan gambar, lebih suka membaca daripada dibacakan.; 3) membutuhkan gambaran dan tujaun menyeluruh untuk bisa menangkap detail atau mengingat apa yang dilihat.

2) Auditoris

Modalitas auditoris mengakses segala jenis bunyi dan kata yang diciptakan maupun diingat, seperti musik, nada, irama, dialog internal, dan suara. Seseorang siswa yang auditoris sangat mungkin memiliki ciri-ciri berikut: 1) perhatiannya mudah terpecah; 2) berbicara dengan pola berirama; 3) belajar dengan cara mendengarkan; 4) berdialog secara internal dan eksternal.

3) Kinestetik

Modalitas kinesthetic mengakses segala jenis gerak dan emosi yang diciptakan maupun diingat, seperti gerakan, koordinasi, irama, tanggapan emosional, dan kenyamanan fisik. Seorang siswa yang cenderung dapat dicirikan sebagai berikut: 1) menyentuh orang dan berdiri berdekatan, banyak gerak; 2) belajar sambil bekerja, menunjukkan tulisan saat membaca, menanggapi secara fisik; 3) mengingat sambil berjalan dan melihat.

Berdasarkan uraian dari pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *VAK* adalah model pembelajaran yang melibatkan ketiga gaya belajar (melihat, mendengar dan bergerak) setiap individu dengan cara memanfaatkan potensi yang telah dimiliki dengan melatih dan mengembangkannya agar semua kebiasaan belajar siswa terpenuhi untuk memberi kemampuan yang lebih besar pada peserta didik dan pembelajaran yang efektif.

Penerapan model pembelajaran *VAK* memberikan sumbangan positif bagi siswa. Langkah- langkah dalam model pembelajaran *VAK*, antara lain:

a. Tahap Persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada kegiatan pendahuluan guru memberikan motivasi untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada siswa, dan menempatkan mereka dalam situasi optimal untuk menjadikan siswa lebih siap dalam menerima pelajaran.

b. Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)

Pada kegiatan inti guru mengarahkan siswa untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indera, yang sesuai dengan gaya belajar *VAK*. Tahap ini biasa disebut eksplorasi.

c. Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)

Pada tahap pelatihan guru membantu siswa untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar *VAK*.

d. Tahap Penampilan Hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)

Tahap penampilan hasil merupakan tahap seorang guru membantu siswa dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan, pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan.

2.1.11 Hakekat IPA

Beberapa pendapat ahli pendidikan mengenai IPA, seperti Sutrisno (2007: 1.19) mendefinisikan “IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (*correct*) pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar (*true*), dan dijelaskan dengan penalaran yang sah (*valid*) sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*truth*). Jadi IPA mengandung tiga hal: proses (usaha manusia memahami alam semesta), prosedur (pengamatan yang tepat dan prosedurnya benar) dan produk (kesimpulannya betul)” Damojo (1992) dalam Samatowa (2011: 2) berpendapat bahwa “IPA merupakan pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya”. Selanjutnya Susanto (2013: 167) mendefinisikan “sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan”. Dengan demikian IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta beserta isinya melalui pengamatan dan prosedur yang tepat.

Iskandar (2001: 2) mendefinisikan “IPA adalah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan-aturan, hukum-hukum, prinsip-prinsip,

teori-teori dan hipotesis-hipotesis”. Wardani, dkk. (2009: 8.23) menjelaskan “IPA merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitarnya yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah seperti penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan”. Oleh karena itu, dalam pembelajaran siswa membangun pengetahuan berdasarkan pengamatan, penyelidikan dll.

Berdasarkan definisi di atas, IPA adalah hasil kegiatan manusia yang berupa pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya yang disusun sebagai usaha manusia dalam memahami alam semesta yang berupa produk, proses dan penerapannya.

1.1.13 Pembelajaran IPA di SD

Alasan mata pelajaran IPA dimasukkan kedalam suatu kurikulum sekolah menurut Samatowa (2011: 6) yaitu: (1) bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa, kesejahteraan suatu bangsa banyak tergantung pada kemampuan bangsa itu dalam bidang IPA, (2) bila diajarkan menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang melatih / mengembangkan kemampuan berpikir kritis, (3) IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, bukan merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka, (4) mata pelajaran IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

IPA adalah pengetahuan tentang gejala alam yang dapat didefinisikan sebagai : cara berpikir untuk memahami alam semesta, cara melakukan investigasi, dan ilmu pengetahuan yang dihasilkan dari penyelidikan. Sebagai cara

berfikir , IPA merupakan aktivitas manusia yang ditandai dengan proses berfikir yang menggambarkan keingintahuan untuk memahami fenomena alam. Sebagai cara melakukan investigasi, IPA merupakan gambaran pendekatan yang digunakan dalam menyusun pengetahuan yang dikenal metode ilmiah. Selanjutnya, sebagai ilmu pengetahuan, IPA merupakan hasil kreativitas para ilmuan secara berabad-abad dalam bentuk penemuan yang dikumpulkan dan disusun secara sistematis (Direktorat Ketenagaan, 2006).

Ilmu pengetahuan alam untuk anak-anak didefinisikan oleh Iskandar (2001: 16) sebagai berikut: 1) mengamati apa yang terjadi; 2) mencoba memahami apa yang diamati; 3) mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi; 4) menguji ramalan-ramalan di bawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar. Jadi dalam pembelajaran IPA di SD guru perlu memperhatikan karakteristik mata pelajaran IPA.

Sapriati (2014: 6.3) menjelaskan pembelajaran IPA di SD dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta kepada siswa. Pembelajaran IPA SD mempunyai tujuan antara lain agar siswa memahami konsep-konsep IPA, mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, mampu menggunakan teknologi sederhana dan sebagainya, memberikan inspirasi kepada kita bahwa pembelajaran IPA di SD tidak hanya menanamkan konsep-konsep IPA tetapi juga hendaknya melibatkan siswa SD baik secara fisik maupun mental dalam mendapatkan atau dalam membangun konsep.

Menurut pandangan konstruktivis dalam proses pembelajaran IPA sebaiknya disediakan serangkaian pengalaman berupa kegiatan nyata yang

rasional atau dapat dimengerti siswa. Dengan kata lain saat proses belajar berlangsung siswa harus terlibat secara langsung dalam kegiatan nyata (Sutarno 2009: 119).

Berdasarkan uraian di atas dengan memperhatikan karakteristik siswa SD dan hakikat IPA, maka pembelajaran IPA di SD, hendaknya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengalaman langsung dalam menemukan dan mengembangkan konsep-konsep IPA.

Kesimpulan dari uraian di atas, yaitu pembelajaran IPA di SD akan efektif apabila dalam pelaksanaannya melibatkan siswa secara langsung (baik secara fisik maupun mental) dalam kegiatan nyata sehingga dapat memahami dan membangun konsep IPA dari pengalaman belajarnya.

2.1.14. Materi Sifat-sifat Cahaya

Pembelajaran IPA SD materi sifat-sifat cahaya diajarkan pada siswa kelas V semester dua. Materi ini terdapat pada standar kompetensi keenam (SK 6) yaitu menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model. Terdapat satu materi pokok yaitu cahaya dan sifat-sifat cahaya. Ada dua kompetensi dasar kompetensi dasar kesatu (KD 6.1), yaitu mendeskripsikan sifat sifat cahaya dan kompetensi dasar kedua (KD6. 2) yaitu membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya. Berdasarkan penjelasan di atas, materi yang akan diuraikan pada penelitian tindakan kelas adalah sebagai berikut.

2.1.14.1 Memahami Sifat-sifat Cahaya

1) Cahaya dan sifat-sifat cahaya

Benda-benda yang ada di sekitar kita dapat kita lihat apabila ada cahaya yang mengenai benda tersebut. Cahaya yang mengenai benda akan dipantulkan oleh benda ke mata sehingga benda tersebut dapat terlihat. Cahaya berasal dari sumber cahaya. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut sumber cahaya (Sulistyanto 2008: 125). Cahaya tergolong gelombang elektromagnetik karena cahaya dapat merambat tanpa zat perantara (medium) (Rumanta 2014: 74).

Sifat-sifat cahaya banyak manfaatnya bagi kehidupan antara lain:

a) Cahaya Merambat lurus

Contoh ketika senter dinyalakan, cahaya dari lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus (Asmiyawati 2008: 110).

b) Cahaya dapat menembus benda bening

Contoh dalam kehidupan sehari-hari kaca jendela rumah. Kaca yang bening jika kaca tersebut ditutup dengan triplek atau kertas karton cahaya matahari tidak dapat masuk. Kaca yang bening dapat ditembus oleh cahaya matahari (Sulistyanto 2008: 125).

c) Cahaya dapat dipantulkan

Pemantulan cahaya ada dua jenis yaitu pemantulan baur (pemantulan difus) dan pemantulan teratur. Pemantulan baur terjadi apabila cahaya mengenai permukaan yang kasar atau tidak rata. Pada pemantulan ini, sinar pantul arahnya tidak beraturan. Sementara itu, pemantulan teratur terjadi jika cahaya mengenai permukaan yang rata, licin, dan mengkilap. Permukaan yang mempunyai sifat seperti ini misalnya cermin. Pada pemantulan ini sinar pantul memiliki arah yang teratur (Asmiyawati 2008: 112).

Asmiyawati (2008: 112-114) menjelaskan mengenai cermin merupakan salah satu benda yang memantulkan cahaya. Bentuk permukaannya ada cermin datar dan cermin lengkung. Cermin lengkung ada dua macam, yaitu cermin cembung dan cermin cekung.

(1) Cermin Datar

Cermin datar yaitu cermin yang permukaan bidang pantulnya datar dan tidak melengkung. Cermin datar mempunyai sifat-sifat antara lain :

- (a) Ukuran (besar dan tinggi) bayangan sama dengan ukuran benda.
- (b) Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda ke cermin.
- (c) Kenampakan bayangan berlawanan dengan benda. Misalnya tangan kirimu akan menjadi tangan kanan bayanganmu.
- (d) Bayangan tegak seperti bendanya.
- (e) Bayangan bersifat semu atau maya. Artinya, bayangan dapat dilihat dalam cermin, tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar.

(2) Cermin Cembung

Cermin cembung yaitu cermin yang permukaan bidang pantulnya melengkung ke arah luar. Cermin cembung biasa digunakan untuk spion pada kendaraan bermotor. Bayangan pada cermin cembung bersifat maya, tegak, dan lebih kecil (diperkecil) daripada benda yang sesungguhnya.

(3) Cermin Cekung

Cermin cekung yaitu cermin yang bidang pantulnya melengkung ke arah dalam. Cermin cekung biasanya digunakan sebagai reflektor pada lampu mobil

dan lampu senter. Sifat bayangan benda yang dibentuk oleh cermin cekung sangat bergantung pada letak benda terhadap cermin antara lain :

- (a) Jika benda dekat dengan cermin cekung, bayangan benda bersifat tegak, lebih besar, dan semu (maya).
- (b) Jika benda jauh dari cermin cekung, bayangan benda bersifat nyata (sejati) dan terbalik .

d) Cahaya dapat dibiaskan

Apabila cahaya merambat melalui dua zat yang kerapatannya berbeda, cahaya tersebut akan dibelokkan. Peristiwa pembelokan arah rambatan cahaya setelah melewati medium rambatan yang berbeda disebut pembiasan. Apabila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya cahaya merambat dari udara ke air. Sebaliknya, apabila cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya cahaya merambat dari air ke udara. Pembiasan cahaya sering kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dasar kolam terlihat lebih dangkal daripada kedalaman sebenarnya. Gejala pembiasan juga dapat dilihat pada pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air. Pensil tersebut akan tampak patah (Asmiyawati 2008: 114).

e) Cahaya dapat diuraikan

Pelangi terjadi karena peristiwa penguraian cahaya (dispersi). dispersi merupakan penguraian cahaya putih menjadi berbagai cahaya berwarna. Cahaya matahari yang kita lihat berwarna putih. Namun, sebenarnya cahaya matahari tersusun atas banyak cahaya berwarna. Cahaya matahari diuraikan oleh titik-titik

air di awan sehingga terbentuk warna-warna pelangi, contoh penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari adalah terjadinya pelangi (Asmiyawati 2008: 116).

2) Merancang dan Membuat Suatu Karya atau Model dengan Menerapkan Sifat Cahaya

Mengenai sifat-sifat cahaya yang telah dipelajari sebelumnya, kita dapat membuat suatu karya atau model. Dengan memanfaatkan peralatan yang sederhana, kita dapat membuat alat-alat seperti periskop dan lensa. Sebelum membuat model, tentunya kita harus merancang alat-alat tersebut. Setelah model atau karya tersebut jadi maka kita juga perlu menguji hasil rancangan tersebut dan menyempurnakannya. Sulisyanto (2008: 139-142) menjelaskan tentang karya sederhana berdasarkan sifat-sifat cahaya, antara lain:

a) Periskop

Periskop adalah sejenis teropong yang biasanya terdapat pada kapal selam untuk mengamati keadaan di permukaan laut. Periskop dapat digunakan untuk melihat benda yang berada di atas batas pandang.

b) Kaca Pembesar Sederhana

Kaca pembesar atau lebih dikenal dengan lup merupakan alat yang digunakan untuk melihat benda-benda atau tulisan yang berukuran kecil. Alat ini biasanya digunakan oleh tukang arloji/jam untuk memperbaiki arloji/jam tersebut.

c) Cakram Warna

Cakram warna merupakan alat yang digunakan untuk menunjukkan bahwa cahaya putih matahari merupakan kumpulan warna-warna yang disebut spektrum.

2.1.15 Penerapan Model *Visual Auditory Kinesthetic (VAK)* pada Materi Sifat-sifat Cahaya

Penerapan model *VAK* pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya dilaksanakan pada kegiatan awal hingga akhir pembelajaran yang dikaitkan dengan kompetensi dasar yang akan dijadikan fokus penelitian. Materi yang akan diajarkan dalam penelitian ini terdapat pada standar kompetensi enam (SK 6) yaitu menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model. Adapun kompetensi dasar yang akan diajarkan, yaitu kompetensi dasar kesatu (SK 6.1). mendeskripsikan sifat-sifat cahaya. dan kompetensi dasar kedua membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya (KD 6.2).

Kegiatan awal pembelajaran, guru membuka kegiatan pembelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Selanjutnya, guru mengkondisikan siswa secara fisik dan psikis dengan mengadakan apersepsi.

Kegiatan inti pembelajaran, guru memberikan penjelasan materi sifat-sifat cahaya dengan media (visual dan auditory). Kemudian guru mendemonstrasikan sifat-sifat cahaya melalui berbagai media didepan kelas (kinesthetic). Setelah itu guru membentuk siswa menjadi 4 sampai 5 kelompok untuk mempraktekan sifat-sifat cahaya atau membuat suatu karya atau model (kinesthetic). Masing-masing kelompok harus menyelesaikannya secara mandiri dengan bimbingan guru. Selanjutnya masing-masing kelompok memperagakan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok kepada kelompok lain didepan kelas. Setelah itu guru

memberi tugas individu berupa soal essay maupun pilihan ganda. Hal itu dilakukan untuk untuk mengetahui hasil ketercapaian materi.

Kegiatan akhir pembelajaran, siswa dengan bantuan guru menyimpulkan materi pembelajaran dan guru akan memberikan soal evaluasi pembelajaran kepada siswa dan melakukan tidak lanjut, serta menutup kegiatan pembelajaran.

2.2 Kajian Empiris

Pada bagian ini menguraikan tentang penelitian terdahulu yang relevan atau mempunyai hubungan dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Kajian empiris pada penelitian ini antara lain:

- (1) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh Frisiani (2014), mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, dengan judul Penerapan *Model Visual Auditory Kinesthetic (VAK)* untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Meteri Struktur Bumi Pada Pembelajaran IPA. Hasil penelitian ini yaitu penggunaan model *Visual Auditory Kinesthetic* dapat meningkatkan pemahaman konsep struktur bumi pada siswa kelas V SDN 6 Cikadang Kabupaten Bandung Barat tahun ajaran 2013/2014. Hal ini terbukti pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan nilai rata-rata siswa 59,73 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 30%, siklus I nilai rata-rata kelas 71,38 dengan persentase ketuntasan klasikal 65,21% dan siklus II dengan nilai rata-rata meningkat menjadi 85,08 dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 86,95%.

- (2) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh Kartikasari (2011), mahasiswa Jurusan Kependidikan Sekolah Dasar dan Prasekolah, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang, dengan judul Upaya Peningkatan Pembelajaran IPA Kelas V Melalui Penerapan Model *VAK* di SDN Merjosari 1 Malang”. Hasil penelitian yaitu penggunaan model *Visual Auditory Kinesthetic* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN 6 Marjosari Malang tahun ajaran 2013/2014. Hal ini terbukti pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan nilai rata-rata siswa, 45,16% siswa belum memenuhi SKM sebesar 60 yang ditetapkan oleh sekolah, siklus I nilai rata-rata kelas 67,05 dengan persentase ketuntasan klasikal 59%, dan siklus II dengan nilai rata-rata meningkat menjadi 71,98 dengan presentase ketuntasan klasikal sebesar 87,09%.
- (3) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan oleh Nae (2013), mahasiswa Universitas Negeri Manado (UNIMA) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran VAK Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Fisika di SMP Negeri 3 Tondano”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Penelitian dilakukan dalam tiga siklus, pada siklus pertama rata-rata nilai adalah 5,2 dengan ketuntasan klasikal 52,1%. Pada siklus kedua nilai rerata tes adalah 6,3 dengan ketuntasan klasikal 62,8%. Pada siklus ketiga nilai rerata tes adalah 8,9 dengan ketuntasan klasikal 88,6%. Kesimpulan dari penelitian ini yakni penerapan model pembelajaran VAK dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Fisika.

- (4) Penelitian eksperimen yang dilaksanakan oleh Inayati (2012) mahasiswa Universitas Negeri Semarang (UNNES) dengan judul “Pembelajaran *Visualisasi, Auditori, Kinestetik* Menggunakan Media *Swishmax* Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit”. Populasi dalam penelitian ini siswa kelas X SMA Negeri 1 Pemalang tahun pelajaran 2011/2012. Teknik penentuan sampel dengan sistem *cluster random sampling* diperoleh dua kelas untuk dijadikan sampel yaitu kelas X.3 sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan menggunakan model pembelajaran VAK menggunakan media *Swishmax* dan kelas X.2 sebagai kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan pembelajaran ceramah diskusi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran VAK dengan media *Swishmax* memberi pengaruh pada hasil belajar siswa kelompok eksperimen sebesar 35,13%.
- (5) Penelitian eksperimen yang dilaksanakan oleh Purwandari dkk (2014) mahasiswa program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha dengan judul Penerapan Model Experiential Learning Bernuansa VAK (Visual, Auditory, Kinesthetic) Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus Letkol Wisnu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan melalui model *experiential learning* bernuansa VAK (Visual, Auditori, Kinestetik) berada pada kategori sangat baik dengan nilai rata-rata 80,3 dan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata

60,5. Hal ini membuktikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar IPA antara siswa yang dibelajarkan melalui model *experiential learning* bernuansa VAK (Visual, Auditori, Kinestetik) dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada siswa kelas V SD Gugus Letkol Wisnu Denpasar tahun ajaran 2013/2014.

(6) Penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Adnyani (2014) mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) jurusan PGSD dengan judul “Pengaruh Model VAK berbantuan Lingkungan terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus Mas”. Sampel penelitiannya yaitu kelas V di SD N 1 Mas sebagai kelompok eksperimen sebanyak 42 siswa dan kelas V di SD N 6 Mas sebagai kelas kontrol sebanyak 40 siswa. Dari hasil perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 4,79$ sedangkan nilai $t_{tabel} = 1,980$ (dengan taraf signifikan 5%). Jika dibandingkan akan terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,79 > 1,980$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran VAK (*Visual, Auditorial, Kinestetik*) berbantuan media lingkungan dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas V Sekolah Dasar Gugus Mas.

(7) Penelitian eksperimen yang dilaksanakan oleh Sitorus (2012) mahasiswa Universitas Negeri Medan (UNIMED) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran VAK (*Visual Auditory Kinestetik*) terhadap kemampuan menulis puisi oleh siswa kelas VIII SMPN 2 Porsea Tahun Pembelajaran 2012/2013”. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 2

Porsea yang berjumlah 266 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian diperoleh secara acak dengan jumlah 30 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami kenaikan dari 66.83 menjadi 75.50. pengujian hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel} = 2.95 > 2.04$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara pembelajaran sebelum menggunakan model pembelajaran VAK dan sesudah menggunakan model pembelajaran VAK.

- (8) Penelitian eksperimen yang dilaksanakan oleh Wiarta (2013) mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) jurusan PGSD dengan judul “Model Pembelajaran VAK Berbantuan Media VCD Berpengaruh Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus V Dr. Soetomo”. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD N 14 Sasetan yang berjumlah 33 siswa dan siswa kelas IVB SD N 12 Sasetan yang berjumlah 30 siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran VAK berbantuan media VCD dengan siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 61$ ($t_{hitung} = 3.00 > t_{tabel} = 2.00$) dan nilai rata-rata kelompok eksperimen lebih dari kelompok kontrol ($78.66 > 72.17$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran VAK berbantuan media VCD berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IV SD Gugus V Dr. Soetomo Kecamatan Denpasar Selatan Tahun Ajaran 2012/2013.

(9) Penelitian eksperimen yang dilaksanakan oleh Farahat, Ille, dan Thon dari Universite Paul Sabatier, Perancis. Penelitian ini berjudul *Effect of Visual and Kinesthetic Imagery on the Learning of a Patterned Movement*. Kelompok dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 yaitu VMVI (*Visual Model-Visual Imagery Group*), KMKI (*Kinesthetic Model-Kinesthetic Imagery Group*), VIC (*Visual Model-No Imagery Group*), dan KMC (*Kinesthetic Model-No Imagery Group*). Kelompok VMVI dan KMKI sebagai kelas eksperimen, dan kelompok VIC dan KMC sebagai kelompok kontrol. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 32 mahasiswa yang terbagi dalam empat kelompok tersebut. Analisis statistik menunjukkan pengaruh yang signifikan dari citra visual dan kinestetik terhadap kinerja tugas grafis, tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok citra di post test, tetapi kelompok citra visual secara signifikan lebih baik daripada kelompok citra kinestetik dalam tes retensi. Durasi gerakan sebenarnya secara signifikan lebih lama daripada durasi gerakan bayangan untuk kedua kelompok citra, tetapi perbedaan antara durasi gerakan bayangan dan gerakan sebenarnya sangat kecil dalam kelompok citra kinestetik.

(10) Penelitian yang dilakukan oleh Gilakjani dan Ahmadi (2011), dari USM Malaysia dengan judul *The Effect of Visual Auditory and Kinesthetic Learning Styles on Language Teaching*. Penelitian ini berupa deskriptif analisis untuk menganalisis gaya belajar siswa EFL Iran dan pengaruhnya terhadap pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa memahami gaya belajar siswa merupakan hal penting bagi guru di dalam kelasnya, namun

dalam hal ini bukan berarti guru harus menciptakan kelas yang berbeda-beda untuk menyesuaikan gaya belajar siswa. guru hanya perlu menggabungkan gaya belajar tersebut pada pelaksanaan pembelajaran sehingga seluruh gaya belajar dapat tersalurkan. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah mengakomodasi pengajaran berdasarkan gaya belajar siswa dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan, meningkatkan motivasi, efisiensi, dan memungkinkan perilaku positif pada pembelajaran bahasa. Tujuan menerapkan gaya belajar adalah untuk menemukan cara terbaik bagi siswa untuk belajar secara efektif sehingga guru dapat mengajar secara efisien.

Penelitian-penelitian yang telah dikemukakan sama-sama menerapkan model pembelajaran *VAK* untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran. Penelitian tersebut membuktikan bahwa model pembelajaran *VAK* berpengaruh positif terhadap pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti dan guru mitra berupaya memperbaiki kualitas pembelajaran dengan melakukan PTK kolaboratif .

Dalam penelitian tindakan kelas bentuk kolaboratif ini, peneliti bekerja sama dengan guru kelas V SDN Kertayasa 2 untuk melaksanakan model pembelajaran *VAK*. PTK kolaboratif melibatkan guru kelas V yang berperan sebagai guru mitra dan *observer* penelitian. Kedudukan penulis dalam PTK kolaboratif ini sebagai peneliti, dan kepala sekolah SDN Kertayasa 2 sebagai *observer*.

2.3 Kerangka Berpikir

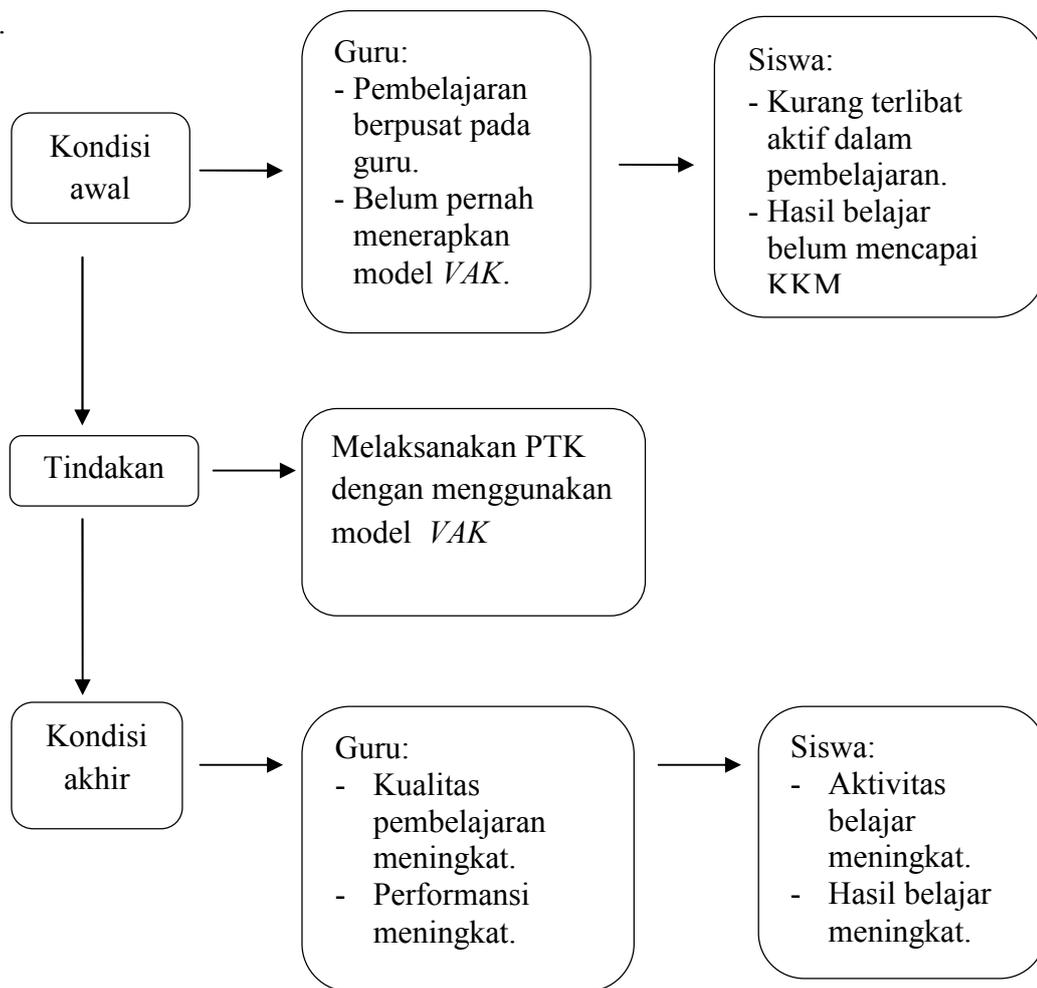
Mata pelajaran IPA mempunyai cakupan materi yang cukup luas, namun seringkali siswa sulit memahami konsep materi yang telah diajarkan. Hal ini dikarenakan kondisi awal pembelajaran IPA di kelas V SDN Kertayasa 2 masih berpusat pada guru. Siswa kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran, hanya sebagai pendengar dan penerima pengetahuan dari guru, sehingga aktivitas belajar siswa rendah, dan hasil pembelajaran yang dicapai juga belum memenuhi KKM yang ditetapkan.

Berdasarkan kenyataan tersebut, guru perlu meningkatkan kualitas pembelajaran yang dapat membangkitkan keaktifan siswa secara mental, fisik, dan sosial agar tercipta pembelajaran yang efektif. Karakteristik pembelajaran dikelas tinggi (kelas 4, 5, 6) yaitu suatu pembelajaran yang dilakukan secara logis dan sistematis untuk membelajarkan siswa tentang konsep dan generalisasi sehingga penerapannya (aktivitas menyelidiki, meneliti, dan membandingkan (disamping masih tetap menggunakan metode-metode yang lain seperti ceramah, diskusi, dan tanya jawab)), pembelajaran banyak menggunakan pembelajaran yang berbasis masalah dan konstruktivis. Sehingga hal tersebut perlu menjadi acuan bagi guru dalam perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran selanjutnya.

Salah satu model pembelajaran yang mengacu agar siswa terlibat aktif dalam pembelajaran yaitu model *VAK*. Model *VAK* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar langsung dalam kegiatan nyata (pengalaman langsung) dengan bebas menggunakan modalitas yang dimilikinya dengan cara belajar melalui melihat (*Visual*), belajar dengan mendengar (*Auditory*), dan belajar

dengan gerak dan emosi (*Kinesthetic*) untuk mencapai pemahaman dan pembelajaran yang efektif. Pada pelaksanaannya model pembelajaran *VAK*, memungkinkan guru memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran semakin menarik minat peserta didik. Dengan menerapkan model *VAK* diharapkan pembelajaran efektif dapat terwujud, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Selain itu, pembelajaran dengan penerapan model *VAK* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Berikut ini bagan kerangka berpikir dalam penelitian tindakan kelas mata pelajaran IPA materi penerapan materi sifat-sifat cahaya pada siswa kelas V SDN Kertayasa 2 melalui penerapan model *VAK*.



Gambar 1. Kerangka berpikir dalam PTK

2.4 Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka berfikir di atas, maka dapat diajukan suatu hipotesis sebagai berikut: ”melalui penerapan model *VAK* dapat meningkatkan performansi guru, aktivitas dan hasil belajar IPA materi sifat-sifat cahaya siswa kelas V SD Kertayasa 2”.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

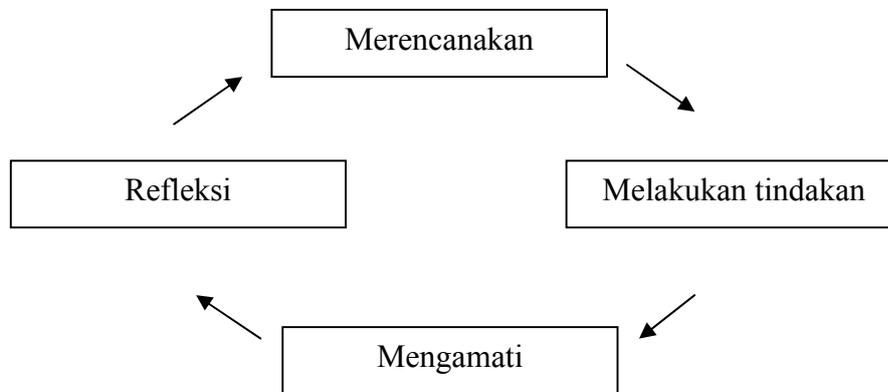
Penelitian ini merupakan suatu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *Classroom Action Research* (CAR), yaitu penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga aktivitas dan hasil belajar meningkat (Wardani, Wihardit, dan Nasution 2004: 1.4). Namun, penelitian yang dilaksanakan oleh penulis berbentuk PTK kolaboratif yang melibatkan beberapa pihak, yaitu guru, kepala sekolah, dosen LPTK, dan orang lain yang terlibat dalam satu tim untuk melakukan penelitian (Sukidin, Basrowi, dan Suranto 2010: 56).

Kolaborasi dapat dibangun dalam bentuk kerja sama yang dilakukan oleh pelaksana tindakan, kolaborator, atau pihak lain yang ingin melakukan penelitian. Kerja sama tersebut dilakukan melalui identifikasi dan menganalisis suatu masalah secara bersama-sama, dan dalam merencanakan tindakan perbaikan yang diharapkan. Penelitian tindakan kolaboratif dapat menguntungkan semua pihak karena dilaksanakan secara lebih cermat jika dibandingkan dengan penelitian tindakan kelas yang hanya dilakukan sendiri oleh guru kelas (Wardhani dan Wihardit 2010: 4.16-7).

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas secara umum dapat dirancang melalui empat tahap, antara lain merencanakan tindakan, melakukan tindakan

mengamati, dan melakukan refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan.

Berikut ini skema prosedur penelitian tindakan kelas.



Gambar 3.1 Tahap-tahap dalam PTK

(Wardani dan Wihardit 2010: 2.4).

Berdasarkan skema penelitian tindakan kelas di atas, dapat diuraikan penjelasannya sebagai berikut.

3.1.1 Perencanaan

Perencanaan tindakan dilakukan untuk mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam PTK sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. Pada tahap ini, penulis dan guru kelas merancang tindakan yang akan dilaksanakan, seperti skenario pembelajaran, fasilitas dan sarana pendukung yang diperlukan, dokumentasi, analisis data, dan indikator keberhasilan (Sukidin, Basrowi, dan Suranto 2010: 78-9).

Penelitian yang dilaksanakan oleh penulis adalah penelitian tindakan kelas berbentuk kolaboratif, sehingga pelaksanaan penelitian ini dirancang dan dilaksanakan oleh tim yang terdiri atas penulis sebagai peneliti, guru kelas III sebagai guru mitra, dan kepala sekolah sebagai *observer* pengamatan terhadap performansi guru. Kegiatan rancangan penelitian yang dilakukan yaitu penulis

datang ke kelas untuk melakukan observasi sehingga menemukan masalah dalam pembelajaran, kemudian penulis dan guru mitra di SD berdiskusi untuk mendiagnosis penyebab masalah yang terjadi di kelas.

Pada tahap ini, penulis membuat perencanaan penelitian yang kemudian ditunjukkan serta didiskusikan dengan guru mitra untuk mendapat masukan. Penyusunan rancangan tindakan penelitian dilaksanakan berdasarkan observasi dan wawancara. Penulis selaku peneliti berdiskusi dan bekerja sama untuk menemukan masalah, menganalisis masalah, merumuskan masalah, dan mencari alternatif pemecahan masalah.

Penelitian disusun berdasarkan langkah-langkah model pembelajaran *VAK*. Pada tahap ini, penulis bersama guru mitra berkolaborasi dalam merancang tindakan yang akan dilakukan, meliputi: membuat rencana pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan materi ajar, media pembelajaran dan sarana prasana yang mendukung proses pembelajaran, menyusun instrumen penelitian berupa, soal tes formatif, membuat lembar observasi aktivitas belajar siswa, serta lembar observasi performansi guru yang terdiri dari lembar observasi rencana pelaksanaan pembelajaran (APKG I) dan lembar observasi pelaksanaan pembelajaran (APKG II). Pelaksanaan penelitian tindakan kelas kolaboratif yang dilakukan berupa penerapan model pembelajaran *VAK* sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran pada siswa kelas V materi Sifat-sifat Cahaya.

3.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan merupakan realisasi dari semua persiapan dalam tahap perencanaan. Pada tahap ini, guru dapat melakukan modifikasi prosedur dan

cara tindakan dengan tujuan mempercepat penyampaian tujuan. Guru dapat melakukan hal yang belum terencana, tetapi hal tersebut harus dapat mendukung pencapaian hasil. Selain itu, peneliti harus melaporkan pada guru tentang kegiatan di luar rencana yang sudah dilakukan. Penulis mencatat segala aktivitas yang terjadi selama kegiatan berlangsung yang kemudian didiskusikan bersama guru (Sukidin, Basrowi, dan Suranto 2010: 91-2).

Pelaksanaan tindakan merupakan proses penerapan rancangan yang telah dibuat selama proses perencanaan. Pada tahap pelaksanaan penulis menerapkan tindakan sesuai dengan apa yang telah dirumuskan sehingga kegiatan dilakukan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Selama proses tindakan, penulis dan guru mitra menerapkan model pembelajaran *VAK* materi Sifat-sifat cahaya seperti yang telah direncanakan pada tahap perencanaan. Pada tahap tindakan ini, guru mitra menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *VAK*, menyiapkan lembar observasi aktivitas belajar siswa, dan lembar observasi performansi guru untuk diserahkan kepada *observer*.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas kolaboratif menggunakan model pembelajaran *VAK*, dilaksanakan oleh guru mitra dengan menjelaskan materi Sifat-sifat cahaya sesuai dengan model pembelajaran *VAK*, yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar langsung dalam kegiatan nyata (pengalaman langsung) dengan bebas menggunakan modalitas yang dimilikinya dengan cara belajar melalui mengingat (*Visual*), belajar dengan mendengar (*Auditory*), dan belajar dengan gerak dan emosi (*Kinesthetic*) untuk mencapai

pemahaman dan pembelajaran yang efektif. Pada pelaksanaannya model pembelajaran *VAK*, guru memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran semakin menarik minat peserta didik. Pertama guru menjelaskan materi kemudian siswa mendengarkan (*Auditory*) dengan seksama. Selanjutnya guru menampilkan beberapa gambar untuk mendukung penjelasan materi yang sudah diberikan kemudian siswa memperhatikan (*Visual*) . Guru menjelaskan materi dengan disertai gambar supaya siswa dapat mempunyai gambaran tentang materi yang sedang dijelaskan oleh guru. Kemudian guru mendemonstrasikan (*Kinesthetic*) materi yang diberikan kemudian siswa memperhatikan dan mengamati dengan seksama, dengan tujuan supaya siswa lebih memahami materi yang dipelajari.

Selanjutnya, guru mitra membagi siswa dalam enam kelompok belajar yang terdiri atas 5-6 siswa untuk melakukan praktek dan kemudian melakukan pengamatan dan memberikan kesimpulan pada kegiatan tersebut. Siswa mempraktikkan materi yang sudah didemonstrasikan oleh guru. Ketika sedang melaksanakan proses diskusi, guru membimbing kelompok dan memberikan motivasi kepada siswa agar bekerja sama dengan baik.

Setelah siswa menyelesaikan tugas kelompok dan dikumpulkan guru memberikan kesempatan untuk masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil tugas kelompok didepan kelas kemudian guru meluruskan jawaban yang salah dan memberikan penjelasan kembali.

3.1.3 Pengamatan

Sumarno dalam Sukidin, Basrowi, dan Suranto (2010: 127) menjelaskan kegiatan pengamatan berfungsi untuk mengetahui kesesuaian antara rencana dan pelaksanaan tindakan, serta seberapa besar pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung dapat menghasilkan perubahan yang diinginkan. Hopkins (1993) dalam Wardani, Wihardit, dan Nasoetion (2004: 2.22) menyatakan terdapat beberapa prinsip agar pengamatan berlangsung secara efektif, yaitu hubungan antara guru dan pengamat harus diandasi saling percaya, fokus kegiatan pengamatan pada usaha perbaikan dan mendorong keberhasilan model, proses pengamatan disadarkan pada pengumpulan data, serta guru dan pengamat menyimpulkan hasil pembelajaran.

Kegiatan pengamatan atau observasi dilakukan selama proses pelaksanaan tindakan berlangsung, pelaksanaan pengamatan dilakukan oleh penulis dan guru mitra. Penulis dan guru mitra wajib mengamati segala sesuatu yang terjadi selama tindakan berlangsung melalui penerapan model pembelajaran *VAK*. Selain itu, harus mencatat sedikit demi sedikit segala sesuatu yang terjadi untuk memperoleh data yang akurat untuk perbaikan siklus berikutnya. Sedangkan untuk observasi terhadap performansi guru mitra dilakukan *observer* yaitu Budi Raharjo S, Pd. SD. Data-data yang diperoleh dari kegiatan observasi akan digunakan sebagai bahan refleksi untuk rencana perbaikan siklus selanjutnya.

3.1.4 Refleksi

Sukidin, Basrowi, dan Suranto (2010: 112) mendefinisikan “refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis (*reflective*) tentang perubahan yang terjadi,

baik pada siswa, suasana kelas, maupun guru”. Dengan demikian, refleksi merupakan kegiatan merenungkan kembali apa yang sudah dilakukan atas dasar pengamatan dan pengumpulan data. Tahap ini, guru dan peneliti melakukan analisis data untuk mengetahui tingkat keberhasilan dalam melakukan penelitian.

Refleksi dijadikan sebagai bahan evaluasi serta menetapkan kesimpulan yang diperoleh dari penelitian. Refleksi merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan. Refleksi digunakan oleh penulis dan guru mitra untuk mengetahui apakah kegiatan yang telah dilakukan sudah berjalan dengan baik atau belum. Refleksi dapat digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran di kelas selama penelitian berlangsung.

Hasil refleksi digunakan oleh penulis dan guru mitra sebagai acuan untuk menentukan apakah hipotesis tindakan tercapai atau tidak. Hasil tersebut akan dijadikan acuan dalam pelaksanaan penelitian tindakan selanjutnya. Apabila masih ditemukan beberapa kekurangan maka hasil refleksi ini akan digunakan sebagai acuan untuk menyusun perencanaan pada siklus selanjutnya. Namun, apabila hasil refleksi menunjukkan adanya peningkatan kualitas pembelajaran maka penulis dan guru mitra tidak perlu menambah siklus lagi.

3.2 Prosedur PTK Kolaboratif

Prosedur pelaksanaan PTK kolaboratif direncanakan akan dilaksanakan minimal dalam dua siklus, yaitu siklus I dan II. Pembelajaran mengenai materi Sifat-sifat Cahaya dilaksanakan selama delapan jam pelajaran dengan empat

kali pertemuan. Jadi, setiap pertemuan dilaksanakan 2 x 35 menit. Setiap siklus penelitian terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Sedangkan tes formatif dilakukan diakhir pertemuan pada setiap siklus penelitian. Setiap siklus penelitian dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Berikut penjelasan mengenai siklus I dan siklus II:

3.2.1 Siklus I

Siklus I terdiri dari empat jam pelajaran (2 x pertemuan), setiap pembelajaran diakhir pertemuan akan dilakukan tes evaluasi dan diakhir siklus akan dilakukan tes formatif. Pada siklus I terdiri atas empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kegiatan yang dilakukan dalam siklus ini meliputi:

3.2.1.1 Perencanaan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan terhadap performansi guru, aktivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa, penulis dan guru mitra dapat mengidentifikasi, mendiagnosis, serta merumuskan pemecahan masalah secara operasional terutama dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui model pembelajaran *VAK*. Kegiatan yang dilakukan guru mitra dan penulis pada tahap perencanaan siklus I sebagai berikut:

- (1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menggunakan model pembelajaran *VAK* sesuai materi yang akan diajarkan.
- (2) Merancang alat peraga, bahan, media, sumber belajar dan Lembar Kerja Siswa.
- (3) Menyusun lembar observasi aktivitas belajar siswa dan performansi guru.

- (4) Menyusun kisi-kisi soal dan soal tes formatif siklus I.

3.2.1.2 Pelaksanaan Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan adalah kegiatan untuk melaksanakan rencana penelitian yang telah disusun pada tahap perencanaan. Pada pelaksanaan tahap ini guru mitra dibantu penulis melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* pada mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya. Tindakan pelaksanaan guru mitra pada tahap siklus I dengan menerapkan model *VAK* sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *VAK*.
- (2) Menyiapkan alat peraga, bahan, media, sumber belajar, dan Lembar Kerja Siswa, tes evaluasi, dan tes formatif.
- (3) Melaksanakan kegiatan awal pembelajaran yang meliputi: mengucapkan salam, berdoa, presensi, menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi, dan menjelaskan materi pokok.
- (4) Guru menjelaskan materi sesuai dengan model pembelajaran *VAK*.
- (5) Guru menyampaikan materi dengan memberikan penjelasan tentang materi Sifat-sifat Cahaya (*Auditory*).
- (6) Guru menampilkan materi berupa gambar, video dan lain-lain kemudian siswa dapat melihat dan memperhatikan (*Visual*).
- (7) Guru mendemonstrasikan materi yang sudah disampaikan kepada siswa kemudian meminta siswa untuk mengamati (*Kinesthetic*).

- (8) Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa untuk melakukan praktek. Setiap kelompok diberi tugas untuk mengerjakan lembar kerja siswa dengan melakukan diskusi.
- (9) Guru membantu dan membimbing siswa dalam melakukan praktek .
- (10) Setelah selesai mengerjakan, tugas dikumpulkan. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompok kemudian guru meluruskan jawaban yang salah.
- (11) Guru mitra memberikan pengawasan, bimbingan dan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar atau melakukan konfirmasi apakah terjadi kesalahan dalam memahami konsep.
- (12) Guru mitra membantu siswa untuk menyimpulkan pembelajaran, kemudian mengadakan evaluasi.
- (13) Pada akhir siklus I, siswa mengerjakan tes formatif siklus I.
- (14) Guru mitra menutup pelajaran dengan salam.

3.2.1.3 Pengamatan

Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa, dilakukan oleh guru mitra yang lebih memahami karakteristik siswa SD selama pembelajaran Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK*. Namun, penulis juga mengamati setiap kejadian yang terjadi selama pembelajaran berlangsung dengan membuat catatan kecil. Hal ini bertujuan agar hasil pengamatan menjadi lebih akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Sesuai tujuan penelitian ini, maka pengamatan difokuskan pada:

- (1) Hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *VAK* diperoleh dari h, LKS, dan tes formatif di akhir pertemuan pada setiap siklus penelitian. Sehingga

dapat diketahui hasil rata-rata kelas, banyaknya siswa yang tuntas belajar dan persentase tuntas belajar secara klasikal.

- (2) Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *VAK* hal yang diamati meliputi: kehadiran siswa dalam mengikuti pelajaran, keantusiasan siswa dalam pembelajaran, keberanian siswa untuk bertanya, kemampuan siswa dalam berpendapat, kerja sama siswa dalam kelompok, keseriusan siswa berbagi informasi dengan pasangannya, kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK*, dan ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.
- (3) Performansi guru dalam proses pembelajaran Sifat-sifat Cahaya dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* dinilai menggunakan Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) yang terdiri dari lembar penilaian rencana pembelajaran (APKG 1) dan lembar penilaian pelaksanaan pembelajaran (APKG 2).

3.2.1.4 Refleksi

Refleksi merupakan langkah untuk menganalisis semua kegiatan yang dilakukan pada siklus I. Hal-hal yang dianalisis meliputi performansi guru, aktivitas belajar, dan hasil belajar siswa. Untuk menilai performansi guru menggunakan lembar observasi performansi guru APKG I dan APKG II, sedangkan untuk menilai aktivitas belajar siswa menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa, dan untuk menilai hasil belajar siswa yaitu dengan menghitung nilai tes tertulis pada materi Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK*. Analisis dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan unsur-unsur yang

diamati pada siklus I, kemudian penulis dan guru mitra merefleksikan hasil analisis tersebut untuk merencanakan tindakan selanjutnya.

3.2.2 Siklus II

Pembelajaran IPA melalui model *VAK* siklus II dilaksanakan dalam dua pertemuan. Pada akhir pertemuan dilaksanakan tes formatif II. Tahapan pembelajaran siklus II, terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kegiatan yang dilakukan dalam siklus ini meliputi:

3.2.2.1 Perencanaan

Penulis dan guru mitra dapat mengidentifikasi, mendiagnosis, dan merumuskan pemecahan masalah secara operasional terutama pada penerapan model pembelajaran *VAK* dalam pembelajaran IPA berdasarkan hasil refleksi siklus I. Kegiatan yang dilakukan guru mitra dan penulis pada tahap perencanaan siklus II sebagai berikut:

- (1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menggunakan model pembelajaran *VAK* sesuai materi yang akan diajarkan.
- (2) Merancang alat peraga, bahan, media, sumber belajar dan Lembar Kerja Siswa.
- (3) Menyusun lembar observasi aktivitas belajar siswa dan performansi guru.
- (4) Menyusun kisi-kisi soal dan soal tes formatif siklus II.

3.2.2.2 Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan adalah kegiatan untuk melaksanakan rencana penelitian yang telah disusun pada tahap perencanaan. Dalam tahap ini guru mitra dibantu penulis melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model

pembelajaran *VAK* pada materi Sifat-sifat Cahaya. Tindakan pelaksanaan guru mitra pada tahap siklus II dengan menerapkan model *VAK* sebagai berikut:

- (1) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *VAK*.
- (2) Menyiapkan alat peraga, bahan, media, sumber belajar, dan Lembar Kerja Siswa, tes evaluasi, dan tes formatif.
- (3) Melaksanakan kegiatan awal pembelajaran yang meliputi: mengucapkan salam, berdoa, presensi, menyampaikan tujuan pembelajaran, melakukan apersepsi, dan menjelaskan materi pokok.
- (4) Guru menjelaskan materi sesuai dengan model pembelajaran *VAK*.
- (5) Guru menyampaikan materi dengan memberikan penjelasan tentang materi Sifat-sifat Cahaya (*Auditory*).
- (6) Guru menampilkan materi berupa gambar, video dan lain-lain kemudian siswa dapat melihat dan memperhatikan (*Visual*).
- (7) Guru mendemonstrasikan materi yang sudah disampaikan kepada siswa kemudian meminta siswa untuk mengamati (*Kinesthetic*).
- (8) Siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa untuk melakukan praktek. Setiap kelompok diberi tugas untuk mengerjakan lembar kerja siswa dengan melakukan diskusi.
- (9) Guru membantu dan membimbing siswa dalam melakukan praktek .
- (10) Setelah selesai mengerjakan, tugas dikumpulkan. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompok kemudian guru meluruskan jawaban yang salah.

- (11) Guru mitra membantu siswa untuk menyimpulkan pembelajaran, kemudian mengadakan evaluasi.
- (12) Pada akhir siklus I, siswa mengerjakan tes formatif siklus I.
- (13) Guru mitra menutup pelajaran dengan salam.

3.2.2.3 Pengamatan

Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa, dilakukan oleh guru mitra yang lebih memahami karakteristik siswa SD selama pembelajaran Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK*. Namun, penulis juga mengamati setiap kejadian yang terjadi selama pembelajaran berlangsung dengan membuat catatan kecil. Hal ini bertujuan agar hasil pengamatan menjadi lebih akurat dan dapat dipertanggung jawabkan. Sesuai tujuan penelitian ini, maka pengamatan difokuskan pada:

- (1) Hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *VAK* yang diperoleh dari LKS dan tes formatif di akhir pertemuan pada setiap siklus penelitian. Sehingga dapat diketahui hasil rata-rata kelas, banyaknya siswa yang tuntas belajar dan persentase tuntas belajar secara klasikal.
- (2) Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *VAK* hal yang diobservasi meliputi: kehadiran siswa dalam mengikuti pelajaran, keantusiasan siswa dalam pembelajaran, keberanian siswa untuk bertanya, kemampuan siswa dalam berpendapat, kerja sama siswa dalam kelompok, keseriusan siswa berbagi informasi dengan pasangannya, kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK*, dan ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

- (3) Performansi guru dalam proses pembelajaran Sifat-sifat Cahaya dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* dinilai menggunakan Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) yang terdiri dari lembar penilaian rencana pembelajaran (APKG I) dan lembar penilaian pelaksanaan pembelajaran (APKG II).

3.2.2.4 Refleksi

Refleksi merupakan langkah untuk menganalisis semua kegiatan yang dilakukan pada siklus II. Selain untuk mengetahui hasil belajar siswa, analisis juga dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam proses belajar mengajar di kelas siklus II. Untuk menilai performansi guru menggunakan lembar observasi performansi guru APKG I dan APKG II, sedangkan untuk menilai aktivitas belajar siswa menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa, dan untuk menilai hasil belajar siswa yaitu dengan menghitung nilai tes tertulis mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui model pembelajaran *VAK*.

Analisis dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan unsur-unsur yang diamati pada siklus II. Hasil analisis dan refleksi dari siklus I dan II selanjutnya digunakan sebagai bahan untuk mengetahui apakah hipotesis tindakan dapat tercapai atau tidak. Penelitian dikatakan berhasil apabila semua indikator keberhasilan dapat tercapai dan terjadi peningkatan. Jika, hasil refleksi siklus I dan II perolehan hasil belajar, aktivitas siswa, dan performansi guru pada materi Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK* sesuai dengan indikator keberhasilan (meningkat), maka tidak perlu diadakan siklus berikutnya. Namun, apabila indikator keberhasilan belum terpenuhi maka akan dilakukan siklus berikutnya.

3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam pelaksanaan PTK kolaboratif ini adalah siswa kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal tahun pelajaran 2014/2015 dengan jumlah 26 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Selain siswa, guru kelas III juga menjadi subjek penelitian PTK kolaboratif ini. Guru berperan sebagai pelaksana tindakan selama proses pembelajaran. Guru yang dimaksud adalah guru mitra yang bernama Bapak Suharyono S, Pd.SD. dalam pelaksanaan PTK kolaboratif materi Sifat-sifat Cahaya melalui model pembelajaran *VAK*. Adapun latar belakang dipilihnya kelas V, dikarenakan pembelajaran materi Sifat-sifat Cahaya masih berpusat pada guru yang mengakibatkan aktivitas dan hasil belajar siswa masih rendah.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian tindakan kelas kolaboratif yaitu SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 15 April 2015 sampai dengan 24 April 2015. Kertayasa merupakan salah satu desa yang berada di Kramat Tegal dengan sebagian besar penduduknya bermata pencaharian nelayan. Selain sebagai nelayan, orang tua siswa di SDN Kertayasa 2 juga banyak yang bermata pencaharian sebagai petani serta pedagang bekerja di daerah perantauan misalnya di daerah Jakarta dan Tangerang.

Sebagian besar karakteristik siswa kelas V SDN Kertayasa memiliki daya tangkap yang cukup baik, akan tetapi siswa kurang tertib dalam proses pembelajaran dan cenderung pasif. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan model

pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa. Dalam penelitian, bentuk model pembelajaran berfikir dan berbasis masalah menjadi pilihan dalam upaya memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas V SDN Kertayasa 2. Model pembelajaran *VAK* yang merupakan salah satu tipe model berfikir dan berbasis masalah diharapkan dapat memberikan sumbangan positif bagi peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa.

3.5 Faktor yang Diteliti

Faktor yang diteliti dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif dengan penerapan model *VAK*, sebagai berikut.

- a. Performansi guru dalam pembelajaran Sifat-sifat Cahaya V SDN Kertayasa 2.
- b. Aktivitas siswa pada saat pembelajaran Sifat-sifat Cahaya kelas V SDN Kertayasa 2.
- c. Hasil belajar IPA materi Sifat-sifat Cahaya siswa kelas V SDN Kertayasa 2.

3.6 Sumber Data dan Cara Pengambilan Data

Menurut Sukidin, Basrowi, dan Suranto (2010: 100) cara pengumpulan data bergantung pada jenis data yang hendak dikumpulkan. Dalam penelitian tindakan kelas terdapat dua jenis data, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Dalam sub bab ini, akan dipaparkan tentang data yang dibutuhkan dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif yang meliputi: (1) sumber data; (2) jenis data; (3) teknik pengumpulan data; (4) instrumen penelitian. Adapun pemaparan lebih lengkapnya sebagai berikut:

3.6.1 Sumber data

Sumber data dalam penelitian tindakan ini diperoleh dari segala sesuatu yang menjadi sumber informasi berupa data akurat yang dibutuhkan dalam penelitian. Sumber data yang digunakan pada penelitian tindakan kelas kolaboratif dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* pada pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya kelas V SDN Kertayasa 2 sebagai berikut:

3.6.1.1 Siswa

Siswa yang dijadikan sumber data dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif ini, yaitu kelas V SDN Kertayasa 2 Tahun Pelajaran 2014/2015 dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa, yang terdiri dari 14 siswa laki-laki, dan 12 siswa perempuan. Informasi dari siswa kelas V ini sebagai subjek penelitian berkenaan dengan karakteristik siswa, pendapat siswa tentang proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru, kesulitan belajar siswa, pendapat siswa tentang variasi pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan guru. Data yang diambil dari siswa sebagai berikut:

- (1) Hasil tes formatif siswa kelas V SDN Kertayasa 2 pada pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK*.
- (2) Hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya dengan menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa melalui penerapan model *VAK*.

3.6.1.2 Guru

Sumber data yang diperoleh dari guru dalam penelitian ini yaitu guru mitra selaku guru kelas V. Informasi yang diperoleh dari guru yaitu berkenaan dengan

karakteristik siswa kelas V di SDN Kertayasa 2 tentang kesulitan dan kendala yang dialami selama proses pembelajaran, aktivitas belajar siswa, media dan sumber belajar, instrumen penilaian dan sistem penilaian yang digunakan, dll. Data yang diambil dari guru sebagai subjek pelaksana penelitian tindakan kelas kolaboratif sebagai berikut:

- (1) Hasil pengamatan terhadap performansi guru dalam membuat rencana pelaksanaan pembelajaran yang dinilai menggunakan lembar observasi Alat Penilaian Kemampuan Guru I (APKG I) melalui model pembelajaran *VAK*.
- (2) Hasil pengamatan terhadap performansi atau kinerja guru dalam pelaksanaan pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK*, dinilai menggunakan lembar observasi Alat Penilaian Kemampuan Guru II (APKG II).

3.6.1.3 Data Dokumen

Data dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa identitas siswa, daftar nilai siswa, daftar hadir siswa, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), data nilai hasil belajar siswa (tes tertulis) pada pelaksanaan pratindakan, siklus I, dan siklus II, hasil observasi aktivitas belajar siswa dan performansi guru, video maupun foto-foto pembelajaran.

3.6.2 Jenis data

Data yang digunakan oleh penulis dalam pelaksanaan penelitian PTK kolaboratif ini sebagai berikut:

3.6.2.1 Data Kuantitatif

Sugiyono (2013: 6) mengemukakan bahwa data kuantitatif adalah data yang berupa angka atau data kualitatif yang diangkakan/ scoring. Data kuantitatif dalam PTK kolaboratif ini adalah data yang diperoleh penulis setelah melakukan tindakan. Data kuantitatif berisi dokumen nilai yang diperoleh dari hasil tes tertulis pada pelaksanaan pra-siklus, siklus I, dan siklus II. Adapun paparan data kuantitatif yang dilaksanakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Hasil nilai siswa tahun ajaran 2013/2014.
- (2) Hasil tes formatif siswa I. Data ini diambil pada akhir pelaksanaan siklus I.
- (3) Hasil tes formatif siswa II. Data ini diambil pada akhir pelaksanaan siklusII.

3.6.2.2 Data Kualitatif

Sugiyono (2013: 6) mengemukakan bahwa data kualitatif adalah data yang berbentuk kata, kalimat, gerak tubuh, ekspresi wajah, bagan, gambar, maupun foto. Data kualitatif dalam penelitian tindakan kelas bentuk kolaboratif ini adalah hasil observasi aktivitas belajar siswa dan hasil observasi performansi guru mitra selama pembelajaran Sifat-sifat Cahaya melalui model pembelajaran *VAK*. Paparan data kualitatif dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa diamati menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa melalui model pembelajaran *VAK*.
- (2) Hasil observasi terhadap performansi guru dalam melaksanakan pembelajaran melalui Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG). APKG I untuk menilai kemampuan membuat rencana pembelajaran dan APKG II

untuk menilai kemampuan pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah dan komponen dalam model pembelajaran *VAK*.

3.6.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif ini, data yang dikumpulkan melalui dua teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik tes dan non tes. Paparan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.6.3.1 Teknik Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes tertulis. Sebelum dilaksanakan siklus I pertemuan 1. Setelah itu, dilaksanakan siklus I dan II dengan setiap pertemuan siklus diadakan tes evaluasi, tes formatif siklus I, dan tes formatif siklus II. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan soal yang dibuat oleh penulis dan guru mitra dengan panduan kisi-kisi soal sesuai materi yang diajarkan.

3.6.3.2 Teknik Non Tes

Teknik non tes dalam penelitian ini yaitu menggunakan lembar observasi performansi guru dalam proses pembelajaran dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui penerapan model *VAK*. Paparan pelaksanaan teknik non tes dalam penelitian ini sebagai berikut:

(1) Observasi

Pelaksanaan observasi terhadap performansi guru dilakukan oleh kepala sekolah selaku *observer*. Observasi terhadap guru dilakukan untuk mengetahui performansi atau kinerja guru dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya

melalui model pembelajaran *VAK* yang dilakukan. Alat ukur dalam menilai performansi guru dalam penelitian ini, yaitu menggunakan Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) yang terdiri dari APKG I untuk menilai RPP dan APKG II untuk menilai pelaksanaan pembelajaran. Sedangkan, dalam pelaksanaan observasi aktivitas belajar siswa dilakukan oleh guru kelas V selaku guru mitra pada saat pembelajaran berlangsung. Aktivitas siswa diamati selama proses pembelajaran untuk mengetahui apakah selama proses pembelajaran siswa aktif dan bertanggung jawab baik secara individual maupun secara kelompok menggunakan lembar observasi aktivitas belajar siswa.

(2) Dokumen

Dokumen meliputi hasil nilai tahun ajaran 2013/2014, hasil tes formatif siswa, lembar observasi aktivitas belajar siswa, dan lembar observasi performansi guru menggunakan model pembelajaran *VAK*, RPP, dan LKS. Selain itu, peneliti mendokumentasikan foto dan video hasil pembelajaran.

(3) Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data tentang karakteristik siswa dalam pembelajaran, kendala saat melaksanakan pembelajaran, dan pemecahan masalah dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *VAK*. Wawancara dilakukan kepada guru kelas V SDN Kertayasa 2.

3.6.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur data penelitian. Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini berupa instrumen kuantitatif dan instrumen kualitatif. Instrumen

kuantitatif berupa instrumen tes. Sedangkan instrumen kualitatif berupa lembar observasi aktivitas belajar siswa dan lembar observasi performansi guru yang terdiri dari APKG I untuk menilai rencana pelaksanaan pembelajaran dan APKG II untuk menilai pelaksanaan pembelajaran. Instrumen penelitian yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian tindakan ini dipaparkan sebagai berikut:

3.6.4.1 Tes

Tes dapat didefinisikan sebagai seperangkat pertanyaan atau tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi pendidikan di mana setiap butir pertanyaan tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar (Suryanto 2010: 1.3-4). Tes merupakan alat pengumpul data untuk mengukur hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui model pembelajaran *VAK*.

Tes yang dilakukan bertujuan untuk mengukur dan mengetahui sejauh mana penguasaan dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru. Tes disusun berdasarkan kisi-kisi soal yang telah dibuat sebelumnya oleh penulis dan guru mitra berdasarkan indikator pembelajaran yang harus dicapai oleh siswa. Tes yang dilakukan pada penelitian ini meliputi tes formatif siklus I dan II dilaksanakan pada setiap akhir pertemuan baik siklus I maupun siklus II.

3.6.4.2 Non Tes

Alat pengumpul data teknik non tes yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dan dokumentasi. Adapun paparan lebih lengkapnya sebagai berikut:

(1) Lembar observasi

Lembar observasi adalah alat pengumpul data yang digunakan sebagai pedoman oleh penulis dan guru mitra dalam melakukan observasi performansi guru dan aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui model pembelajaran *VAK*. Lembar observasi yang disusun sebelumnya sudah dikonsultasikan dan disetujui oleh dosen pembimbing Bapak Drs. Daroni, M.Pd. Penilaian observasi dengan cara memberikan tanda *check list* pada kolom skor penilaian yang dianggap sesuai dengan indikator yang telah dicapai.

Observasi terhadap aktivitas belajar siswa dilakukan oleh guru mitra kelas V yang lebih memahami karakteristik siswa, pelaksanaan pembelajaran dan bahan ajar mata pelajaran IPA melalui model pembelajaran *VAK*. Sementara, untuk performansi guru mitra, observasi dilakukan oleh *observer* yaitu kepala sekolah Bapak Budi Raharjo S, Pd. SD, menggunakan instrumen penilaian lembar observasi Alat Penilaian Kompetensi Guru (APKG). Terdapat dua jenis APKG yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif ini, yaitu APKG I untuk penilaian terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan APKG II untuk untuk penilaian terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru mitra.

(2) Dokumentasi

Instrumen penelitian dokumentasi yang digunakan meliputi silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran, daftar nilai siswa, daftar presensi siswa, dan data lain yang diperlukan dalam penelitian ini. Selain itu, penulis juga melengkapi

data dokumentasi dengan video dan foto pembelajaran selama proses pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui model pembelajaran *VAK*.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif ini dilakukan untuk menilai performansi guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *VAK* materi Sifat-sifat Cahaya. Semua data yang diperoleh dikaji dan dianalisis secara kolaboratif antara penulis, guru mitra, dan kepala sekolah. Setelah hasil analisis diketahui dilakukan kegiatan refleksi penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.7.1 Teknik Analisis Data Kuantitatif

Dalam penelitian ini penulis selaku peneliti menentukan aspek-aspek yang dianalisis yaitu berupa jumlah jawaban benar, jumlah jawaban salah, nilai rata-rata kelas, ketuntasan belajar secara individu dan klasikal. Data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif yang dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang menggambarkan fakta atau kenyataan sesuai dengan data yang diperoleh untuk mengetahui hasil belajar yang dicapai siswa.

Teknik analisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan atau persentase ketuntasan belajar siswa setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan cara memberikan evaluasi atau tes formatif berupa soal tes tertulis.

3.7.1.1 Menentukan Nilai Akhir Belajar Siswa

Untuk menentukan nilai akhir hasil belajar yang diperoleh masing-masing siswa yaitu dengan cara:

$$\text{skor} = \frac{B}{N} \times K$$

Keterangan:

B = jumlah jawaban benar

N = jumlah seluruh butir soal

K = skor maksimum skala penilaian

(Suryanto, dkk 2010: 6.23)

3.7.1.2 Menentukan Hasil Belajar Rata-Rata Kelas

Rata-rata kelas dapat dihitung dengan cara:

$$x = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan:

x = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = Jumlah siswa

(Aqib, dkk 2011: 40)

3.7.1.3 Menentukan Tuntas Belajar Klasikal

$$p = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

(Aqib, dkk 2011: 41)

3.7.2 Teknik Analisis Data Kualitatif

Dalam penelitian tindakan kelas kolaboratif ini data kualitatif diperoleh menggunakan lembar observasi performansi guru berupa Alat Penilaian Kemampuan Guru (APKG) I dan II, serta aktivitas belajar siswa dalam melaksanakan pembelajaran Sifat-sifat Cahaya melalui model pembelajaran *VAK*.

3.7.2.1 Menentukan Nilai Kerja/Performansi Guru

Performansi guru diukur dengan cara menentukan nilai akhir yaitu skor APKG I dan APKG II. Untuk menentukan nilai performansi guru akan dipaparkan sebagai berikut:

- 1) Penilaian lembar pengamatan perencanaan pembelajaran

$$\text{APKG 1} = \frac{A+B+C+C+D+E+F}{6}$$

- 2) Penilaian lembar pengamatan pelaksanaan pembelajaran

$$\text{APKG 2} = \frac{A++B+C+D+E+F+G}{7}$$

(Andayani, dkk 2012: 61, 76)

Keterangan:

- (1) APKG 1

(nilai kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran)

A = Merumuskan tujuan pembelajaran.

B = Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media pembelajaran, dan sumber belajar.

C = Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic*.

D = Merancang pengelolaan kelas.

E = Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian.

F = Tampilan dokumen rencana pembelajaran.

(2) APKG 2

(nilai kemampuan guru dalam pelaksanaan pembelajaran)

A = Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran

B = Melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic*.

C = Mengelola interaksi kelas

D = Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar

E = Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran IPA

F = Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar

G = Kesan umum kinerja guru/calon guru

(3) PG = Nilai performansi guru

Hasil akhir perhitungan yang telah dilakukan kemudian disesuaikan dengan tabel skala kriteria keberhasilan performansi guru, sebagai berikut:

Tabel 1.2 Skala Nilai Performansi Guru

Nilai	Huruf
86-100	A
81-85	AB
71-80	B
66-70	BC
61-65	C
56-60	CD
51-55	D
<51	E

(Pedoman akademik UNNES 2010: 55)

3.7.2.2 Menentukan Nilai Aktivitas Belajar Siswa Sifat-sifat Cahaya

Untuk menentukan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran dilakukan analisis pada lembar observasi aktivitas siswa menggunakan rumus:

$$NKS = \frac{\text{skor keseluruhan yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah siswa} \times \text{skor maksimum}} \times 100$$

(Yonny, dkk. 2010: 177)

Kriteria keaktifan siswa dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 1.3 Kualifikasi Persentase Keaktifan Siswa

Persentase	Kriteria
75% - 100%	A = Sangat tinggi
50% - 74,99%	B = Tinggi
25% - 49,99%	C = Sedang
0% - 24,99%	D = Rendah
0%	E = Tidak aktif

(Yonny, dkk. 2010: 176)

3.8 Indikator Keberhasilan

Pembelajaran dapat dikatakan berhasil, apabila telah memenuhi syarat pencapaian keberhasilan dari indikator yang ada. Penerapan model *VAK* dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya dinyatakan berhasil melalui tiga indikator keberhasilan, yaitu (1) performansi guru, (2) keaktifan siswa, dan (3) hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan dijabarkan sebagai berikut.

3.8.1 Performansi Guru

Guru mampu menerapkan model pembelajaran *VAK* dengan tepat untuk membelajarkan materi Sifat-sifat Cahaya performansi guru dilihat dari nilai hasil observasi oleh *observer* dengan menggunakan APKG I dan APKG II dalam

menerapkan model pembelajaran *VAK* minimal memperoleh nilai B (≥ 71) dengan kategori baik.

3.8.2 Aktivitas Belajar Siswa

Keberhasilan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran dapat diperoleh jika: (1) kehadiran siswa secara klasikal minimal 75%; (2) nilai aktivitas belajar siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran minimal 70%; (3) nilai aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran siklus II meningkat dari siklus I.

3.8.3 Hasil Belajar Siswa

Keberhasilan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran dapat diperoleh jika: (1) nilai siswa di atas KKM yaitu ≥ 70 ; (2) rata-rata kelas ≥ 70 ; (3) persentase tuntas belajar klasikal $\geq 75\%$; (4) hasil belajar siswa pada siklus II meningkat dari siklus I.

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas kolaboratif dilakukan pada mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya dengan menggunakan model Visual Auditory Kinesthetic (VAK) di SD Negeri Kertayasa 02 Kabupaten Tegal . Penelitian dilakukan melalui 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 2 pertemuan, setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran. Setiap akhir siklus dilaksanakan tes formatif untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK*. Aspek yang diamati dalam penelitian ini yaitu performansi guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa.

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil tes formatif, pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa, dan pengamatan terhadap performansi guru yang dilakukan pada siklus I dan siklus II. Hasil belajar pada siklus I dan II diperoleh melalui tes formatif pada setiap akhir siklus untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami materi sifat-sifat cahaya. Hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa diperoleh dari observasi guru dan peneliti terhadap aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran. Hasil pengamatan performansi guru diperoleh dari observasi terhadap performansi guru yang meliputi kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran (APKG I) dan penilaian kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran (APKG II).

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan berbentuk kolaboratif yang melibatkan berbagai pihak, yaitu penulis bertindak sebagai peneliti, guru kelas V SDN Kertayasa 2 sebagai guru mitra, dan kepala sekolah bertindak sebagai *observer*. Dalam penelitian ini, penulis dan guru mitra saling bekerja sama dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran di kelas untuk menerapkan model *VAK* pada pembelajaran Sifat-sifat Cahaya. Sedangkan kepala sekolah berperan sebagai *observer* penelitian memberikan penilaian performansi guru, yaitu dengan menilai rencana pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran. Hasil penilaian dari tes formatif melalui model *VAK* pada materi Sifat-sifat Cahaya di kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal dapat diuraikan seperti berikut:

4.1.1 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan pada Siklus I

Pelaksanaan tindakan siklus I merupakan kegiatan awal pembelajaran dengan menerapkan model *VAK* pada materi Sifat-sifat Cahaya di kelas V SDN Kertayasa 2. Siklus I dilaksanakan selama dua kali, yaitu tanggal 15 dan 17 April 2015. Alokasi waktu dalam satu kali pertemuan adalah 2x35 menit. Setiap pertemuan dilaksanakan penyampaian materi pelajaran dengan menerapkan model *VAK*, observasi terhadap aktivitas guru dan siswa, serta pelaksanaan tes formatif diakhir siklus untuk mengetahui sejauh mana pemahanan siswa.

Setiap pertemuan, proses pembelajaran dilaksanakan oleh guru mitra dan penulis sebagai peneliti sekaligus ikut mengamati kegiatan dengan membuat catatan yang kemudian akan direfleksikan setelah pertemuan berakhir. Sedangkan pengamatan terhadap performansi guru dilaksanakan oleh kepala sekolah dengan menilai rencana pembelajaran (APKG I) dan pelaksanaan tindakan (APKG II).

Berikut akan diuraikan data hasil penelitian, meliputi hasil pengamatan performansi guru, aktivitas siswa, hasil belajar siswa, refleksi, dan revisi.

4.1.1.1 Paparan Data Pengamatan Guru

Pengamatan terhadap performansi guru dilaksanakan oleh kepala sekolah sebagai *observer*. Data diperoleh dari pengamatan terhadap kinerja guru, baik dalam membuat rencana pelaksanaan pembelajaran maupun saat pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran *VAK*. Penilaian performansi guru menggunakan alat penilaian kemampuan guru (APKG), terdiri dari APKG I dan APKG II. Data hasil penilaian performansi guru pada siklus I, diperoleh sebagai berikut.

Hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus I dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Hasil Observasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

No.	Aspek Pengamatan	Perolehan Skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Merumuskan tujuan pembelajaran.	3,5	4
2.	Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media pembelajaran, dan sumber belajar.	3,67	4
3.	Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran menggunakan model <i>VAK</i> .	3,2	3,8
4.	Merancang pengelolaan kelas.	4	4,0
5.	Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian.	3,5	3,5
6.	Tampilan dokumen rencana pembelajaran.	3,5	4,0
Jumlah Skor Keseluruhan		21,37	23,3
Rata-rata Skor		3,56	3,88

Tabel 4.2 Data Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

No.	Aspek Pengamatan	Perolehan Skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran.	4	4
2.	Melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model <i>VAK</i> .	3,67	4,16
3.	Mengelola interaksi kelas.	3,8	4
4.	Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar.	3,8	4
5.	Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran IPA.	3,67	3,83
6.	Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar.	4	4
7.	Kesan umum kinerja guru/calon guru.	4	4
Jumlah Skor Keseluruhan		26,94	27,83
Rata-rata Skor		3,85	3,97

Penilaian akhir terhadap performansi guru, meliputi kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran (APKG I) dan kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran (APKG II) pada siklus I pertemuan 1 dan 2. Hasil pengamatan performansi guru dipaparkan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil performansi guru pertemuan 1

Aspek yang dinilai	Nilai	Bobot	Bobot × Nilai	Nilai Akhir (PG)	Kriteria
RPP (R)	3,56	1	3,56	75,06	B
PP (K)	3,85	2	7,70		
$PG = \frac{(R) + (2 \times K)}{3} \times 20$					

Dari tabel 4.3 di atas, menunjukkan bahwa hasil akhir performansi guru pada siklus I pertemuan 1 sudah memenuhi kriteria ketuntasan yang diharapkan. Diperoleh skor 3,56 dalam perencanaan pembelajaran dan 3,85 untuk pelaksanaan pembelajaran. Sehingga Nilai Akhir performansi guru dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui penerapan model *VAK* pada siklus I pertemuan 1 yaitu 75,06 dengan kriteria B.

Tabel 4.4 Hasil performansi guru pertemuan 2

Aspek yang dinilai	Nilai	Bobot	Bobot × Nilai	Nilai Akhir (PG)	Kriteria
RPP (R)	3,88	1	3,88	78,66	B
PP (K)	3,97	2	7,94		
$PG = \frac{(R) + (2 \times K)}{3} \times 20$					

Tabel 4.4 menunjukkan performansi guru pada siklus I pertemuan 2 yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan yang diharapkan. Nilai performansi guru dalam membuat rencana pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran yaitu mencapai 78,66 (B), mengalami peningkatan dari pertemuan sebelumnya yang hanya mendapat nilai 75,06 (B). Sehingga dapat diketahui nilai akhir performansi guru pada siklus I adalah 76,86 (B). Berdasarkan pengamatan, diperoleh data performansi guru siklus I dengan kriteria B. Dapat diartikan bahwa performansi guru telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan yaitu minimal B (≥ 71). Berikut ini diagram perolehan nilai performansi guru selama siklus I.

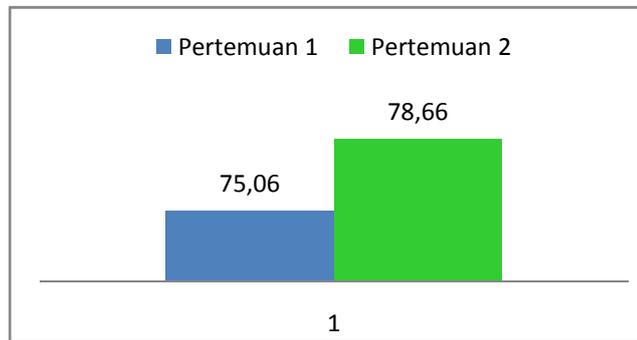


Diagram 4.1 Nilai Performansi Guru Siklus I

4.1.1.2 Paparan Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa diperoleh dari pengamatan yang dilakukan guru selaku pelaksana tindakan sekaligus *observer* terhadap aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar siswa dilihat dua unsur, yaitu dari persentase kehadiran siswa dan persentase aktivitas siswa yang dinilai dengan menggunakan lembar penilaian observasi aktivitas siswa dalam proses pembelajaran Sifat-sifat Cahaya melalui penerapan model *VAK* dengan beberapa aspek.

Pada siklus I, persentase kehadiran siswa pertemuan I mencapai 100% dan persentase kehadiran pada pertemuan II mencapai 100%. Sehingga rata-rata persentase kehadiran siswa selama siklus I adalah 100%. Selanjutnya, persentase aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* siklus I dipaparkan dalam tabel berikut.

Tabel 4.5 Data Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I

Pertemuan	Aspek Penilaian	Hasil Observasi				Jumlah	%	Kriteria
		1	2	3	4			
1	A	-	9	17		69	66,35	Tinggi
	B	-	14	12	-	64	61,54	Tinggi
	C	3	12	9	2	62	59,62	Tinggi
	D	-	4	20	2	76	73,07	Tinggi

	Aspek Penilaian	Hasil Observasi				Jumlah	%	Kriteria
		1	2	3	4			
	E	-	6	20	-	72	69,23	Tinggi
	F	-	9	17	-	69	66,35	Tinggi
	G	-	8	15	3	73	70,19	Tinggi
2	A	-	1	21	4	81	77,88	Sangat Tinggi
	B	-	10	16	-	68	65,38	Tinggi
	C	-	9	17	-	69	66,35	Tinggi
	D	-	-	22	4	82	78,84	Sangat Tinggi
	E	-	2	18	6	82	78,84	Sangat Tinggi
	F	-	4	20	2	72	69,23	Tinggi
	G	-	4	17	5	79	75,96	Sangat Tinggi
Hasil Akhir Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1							66,62	Tinggi
Hasil Akhir Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 2							73,21	Tinggi
Hasil Akhir Aktivitas Belajar Siswa Siklus I							69,91	Tinggi

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dibaca bahwa aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya kelas V SDN Kertayasa 2 melalui penerapan model *VAK* dinilai melalui tujuh aspek. Aspek pertama yaitu keantusiasan siswa dalam pembelajaran (A). Pada aspek ini, siswa yang memperoleh skor 2 sejumlah 9 siswa, yang memperoleh skor 3 sejumlah 13 siswa. Sedangkan yang memperoleh skor 1 dan 4 tidak ada. Persentase aspek keantusiasan siswa dalam pembelajaran pada siklus I pertemuan 1 adalah 69,35%. Pada pertemuan 2, aspek keantusiasan siswa dalam pembelajaran diperoleh skor 2 sejumlah 4 siswa, skor 3 sejumlah 19 orang dan skor 4 sejumlah 5 siswa. Perolehan tersebut menunjukkan adanya peningkatan persentase keaktifan belajar siswa dalam menerapkan model *VAK* menjadi 77,88% dengan kriteria sangat tinggi.

Aspek penilaian yang kedua adalah keberanian siswa untuk bertanya (B). Pada aspek ini, 14 siswa mendapat skor 2 dan 12 siswa mendapat skor 3. Sedangkan tidak ada siswa yang mendapat skor 1 atau 4. Persentase keaktifan belajar siswa mencapai pada siklus I pertemuan 1 mencapai 61,54%. Pada siklus I pertemuan 2, aspek keberanian siswa untuk bertanya mengalami peningkatan dengan perolehan skor 2 sejumlah 10 siswa dan skor 3 sejumlah 16 siswa. Sedangkan siswa yang memperoleh skor 1 dan 4 tidak ada. Persentase keaktifan siswa pada pertemuan 2, yaitu 65,38% dengan kriteria tinggi akan tetapi belum mencapai hasil yang diharapkan.

Aspek penilaian aktivitas siswa ketiga, yaitu kemampuan siswa dalam berpendapat (C). Pada aspek ini, terdapat 3 siswa yang memperoleh skor 1 dan 12 siswa memperoleh skor 2 dan 9 siswa yang memperoleh skor 3 kemudian 4 siswa yang memperoleh skor 2. Sedangkan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1. Persentase keaktifan belajar siswa dalam aspek ini sebesar 59,62%. Pada pertemuan 2, terdapat 9 siswa yang memperoleh skor 2 dan 17 siswa memperoleh skor 3. Sedangkan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 atau 4. Persentase keaktifan belajar siswa dalam aspek kemampuan siswa dalam berpendapat pada siklus I pertemuan 2 mengalami peningkatan dengan persentase 66,35% dengan kriteria tinggi tetapi belum memenuhi target.

Selanjutnya, aspek keempat yaitu kerja sama siswa dalam kelompok (D). Dalam aspek ini, diperoleh skor 2 sejumlah 4 siswa, skor 3 sejumlah 20 siswa, dan skor 4 sejumlah 2 siswa. Sedangkan, tidak satupun siswa memperoleh skor 1. Persentase perolehan skor dari aspek kerja sama siswa dalam kelompok pada

siklus I pertemuan 1 mencapai 73,08%. Pada pertemuan 2, diperoleh skor 3 sejumlah 22 siswa, skor 4 sejumlah 4 siswa. Dan tak ada siswa yang memperoleh skor 1 atau 2. Persentase dalam aspek penilaian kerja sama siswa dalam kelompok pada pertemuan 2, mencapai 78,85%. Sehingga, pada pertemuan 2, aspek kerja sama siswa dalam kelompok terjadi peningkatan.

Aspek penilaian aktivitas belajar siswa yang kelima, yaitu Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh (E). Hasil dari kegiatan ini yaitu, siswa yang memperoleh skor 2 sejumlah 6 siswa, skor 3 sejumlah 20 siswa, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 atau 4 dengan persentase sebesar 69,23% dengan kriteria tinggi. Pada pertemuan 2, keseriusan siswa dalam berbagi informasi dengan pasangannya semakin meningkat dengan perolehan skor 2 sejumlah 2 siswa dan skor 3 sejumlah 18 siswa dan 6 siswa yang memperoleh skor 4. Sedangkan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1. Persentase keaktifan belajar siswa dalam menerapkan model *VAK* materi Sifat-sifat Cahaya mencapai 78,85%.

Selanjutnya, aspek keenam yaitu kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK* (F). Dalam aspek ini, diperoleh skor 2 sejumlah 9 siswa dan skor 3 sejumlah 18 siswa. Sedangkan, tidak satupun siswa memperoleh skor 1 atau 4. Persentase perolehan skor dari aspek kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK* pada siklus I pertemuan 1 mencapai 66,35%. Pada pertemuan 2, diperoleh skor 2 sejumlah 4 siswa, skor 3 sejumlah 20 siswa, dan 2 siswa yang memperoleh skor 4 dan tak ada siswa yang memperoleh skor 1. Persentase dalam aspek kedisiplinan siswa pertemuan 2 mengalami peningkatan, yaitu mencapai 69,23%.

Aspek yang ketujuh, yaitu ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas dari guru (G). Perolehan skor dari aspek penilaian ini, yaitu sejumlah 8 siswa memperoleh skor 2, 15 siswa memperoleh skor 3, 3 siswa memperoleh skor 4, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1. Persentasenya sebesar 70,19%. Sedangkan pada siklus I pertemuan 2, aspek ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas dari guru mengalami peningkatan. Perolehan skor 2 sejumlah 4 siswa, skor 3 sejumlah 17 siswa, skor 4 sejumlah 5 siswa, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1. Persentase pada pertemuan 2 dalam aspek ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas dari guru mencapai 75,96%.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran Sifat-sifat Cahaya siswa kelas V SDN Kertayasa 2 melalui model *VAK*, dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa siklus I pertemuan 2 mengalami peningkatan dari perolehan rata-rata aktivitas siswa pertemuan 1 sebesar 66,62% menjadi 73,21%. Sehingga hasil akhir aktivitas belajar siswa siklus I mencapai 69,91%. Peningkatan aktivitas tersebut dapat dilihat dari diagram berikut.

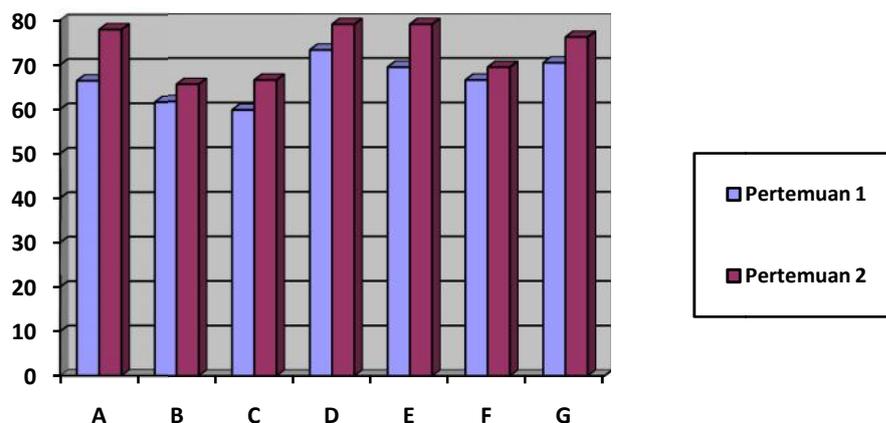


Diagram 4.2 Peningkatan Aktivitas Pembelajaran Siklus I

4.1.1.3 Paparan Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui penerapan model *VAK* kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal diukur melalui tes formati yang dilakukan setiap akhir siklus. Hasil tes formatif I dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4.6 Data Ketuntasan Belajar Klasikal Hasil Belajar Siswa Siklus I

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Jumlah Nilai	Ketuntasan Belajar Klasikal (%)
Tuntas	70-100	19	1565	73,07
Tidak Tuntas	0-69	7	375	26,93
Jumlah		26	1940	100
Rata-rata			74,61	

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan bahwa siswa yang telah mengikuti tes formatif sebanyak 26 siswa. Hasil perolehan siswa yang telah memenuhi KKM (≥ 70) sebanyak 19 siswa. Sedangkan, siswa yang belum memenuhi KKM (≥ 70) sebanyak 7 siswa. Rata-rata kelas telah memenuhi kriteria keberhasilan, dengan perolehan skro 754,61. Namun, persentase ketuntasan belajar klasikal hanya mencapai 73,07%.

Berdasarkan paparan mengenai hasil belajar siswa materi Sifat-sifat Cahaya dengan menerapkan model *VAK* dapat penulis simpulkan bahwa proses pembelajaran masih belum berhasil. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh siswa mencapai 75%. Ketuntasan belajar klasikal dalam tes formatif I dapat dilihat pada diagram berikut.

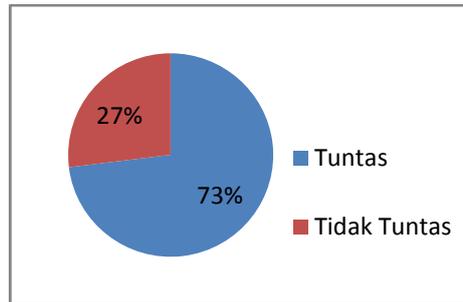


Diagram 4.3 Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus I

4.1.1.4 Refleksi

Penerapan model *Visual Auditory Kinesthetic (VAK)* pada pembelajaran Sifat-sifat Cahaya di kelas V SD Negeri Kertayasa 2 pada siklus I belum dapat dikatakan berhasil. Berdasarkan uraian data dari hasil pengamatan terhadap performansi guru, aktivitas belajar siswa, dan hasil belajar siswa, maka perlu dilakukan refleksi untuk melihat kembali kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran dengan menerapkan model *VAK* pada siklus I. Oleh karena itu, penulis dan guru mitra bekerja sama untuk memperbaiki kekurangan tersebut dengan melakukan refleksi, mulai dari penyusunan rencana pembelajaran hingga pelaksanaan pembelajaran.

Pada siklus I diperoleh keterangan bahwa hasil pengamatan terhadap performansi guru yang dilakukan oleh kepala sekolah selaku *observer*, sudah mencapai kriteria baik dengan nilai 75,06 pada pertemuan 1 dan meningkat menjadi 78,66 pada pertemuan 2. Nilai akhir perolehan aktivitas performansi guru dalam siklus I mencapai 76,58. Hal ini menunjukkan bahwa performansi guru telah memenuhi indikator keberhasilan (≥ 71).

Aktivitas belajar siswa pada pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya pada pembelajaran siklus I dapat diketahui bahwa peserta didik belum sepenuhnya aktif mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat dari data hasil observasi yang diperoleh. Persentase keaktifan peserta didik pada siklus I sebesar 69,91%. Hasil tersebut berarti tingkat keaktifan belajar peserta didik belum memenuhi indikator keberhasilan yaitu 70%. Terdapat beberapa peserta didik yang kurang dapat bekerja sama dengan teman kelompoknya. Mereka lebih suka berbicara dan bermain sendiri, tidak mau memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru. Peserta didik tersebut kurang bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugasnya secara kelompok. Hal ini menunjukkan masih banyak kekurangan dan hambatan yang dialami guru selama proses pembelajaran.

Rendahnya performansi guru dan aktivitas belajar siswa berpengaruh terhadap pemerolehan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa setiap siklus diukur melalui tes formatif yang dilakukan di akhir siklus. Pada tes formatif I, dijelaskan bahwa yang tuntas KKM sebanyak 19 siswa, sedangkan yang belum tuntas KKM sebanyak 7 siswa. Nilai rata-rata siswa mencapai 74,61. Namun, persentase ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh siswa hanya mencapai 73,07%. Sehingga pembelajaran belum dapat dikatakan berhasil. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila ketuntasan belajar klasikal yang diperoleh siswa mencapai 75%. Rendahnya nilai hasil belajar siswa ini dikarenakan siswa terburu-buru dan kurang hati-hati dalam mengerjakan soal tes formatif.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap performansi guru dan aktivitas belajar siswa, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA materi Sifat-sifat

Cahaya melalui penerapan model *VAK* pada setiap pertemuan mengalami hasil yang meningkat. Peningkatan tersebut diupayakan dengan melakukan refleksi pada setiap akhir pertemuan, yang bertujuan agar peningkatan terjadi tidak hanya pada setiap siklus saja, melainkan peningkatan juga terjadi pada setiap pertemuan. Kekurangan-kekurangan yang terjadi selama pembelajaran dalam setiap pertemuan dijadikan sebagai acuan perbaikan pada pertemuan selanjutnya, dengan harapan, akan terjadi peningkatan terhadap pembelajaran secara berkelanjutan.

Nilai performansi guru dan pada siklus I sudah mencapai indikator keberhasilan, namun ada beberapa yang perlu diperbaiki selama proses pembelajaran. Selain itu, ketuntasan belajar klasikal siswa dan aktivitas belajar siswa belum dikatakan berhasil, terdapat beberapa aspek dalam aktivitas belajar siswa yang belum mencapai indikator keberhasilan. Oleh karena itu, penulis dan guru mitra melakukan refleksi sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas pembelajaran pada siklus II.

Hasil refleksi dilakukan antara penulis, guru mitra, dan kepala sekolah dengan berdiskusi. Hasil dari refleksi tersebut menyebutkan bahwa masih terdapat kekurangan selama pembelajaran pada setiap pertemuan siklus I yang perlu diperbaiki baik dalam merencanakan pembelajaran maupun pelaksanaan pembelajaran. Kekurangan tersebut berasal dari guru dan siswa. Adapun kekurangan yang terjadi dalam siklus I, penulis rangkum sebagai berikut:

- (1) Performansi atau kinerja guru dalam pembelajaran materi Sifat-sifat Cahaya terlihat belum maksimal. Penguasaan guru dalam menggunakan model pembelajaran *VAK* masih kurang, hal ini ditandai dengan kebingungan guru

dalam melaksanakan model *VAK* dalam proses pembelajaran belum sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah di buat. Dalam pembelajaran, guru belum memberikan kesempatan secara optimal kepada siswa untuk bertanya, sehingga masih sangat sedikit siswa yang mau bertanya. Penguasaan guru terhadap materi belum maksimal, terlihat dari ada sebagian materi yang terlewat atau tidak dijelaskan. Selain itu, dalam melakukan pembelajaran kurang memperhitungkan waktu, sehingga terjadi kekurangan waktu dalam mengajar.

- (2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran masih kurang optimal. Penggunaan media atau alat peraga belum terbiasa dalam pembelajaran model *VAK* membuat siswa lebih senang untuk memainkan media daripada mendengarkan penjelasan dari guru dan memahami materi. Terdapat siswa yang masih kurang disiplin dalam pembelajaran, sehingga membuat siswa lainnya terganggu. Dan masih banyak siswa yang kurang berani untuk bertanya dan berpendapat.

4.1.2.5 Revisi

Perbaikan (revisi) perlu dilakukan guru dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dalam pembelajaran siklus I, dibutuhkan saran dan masukan dari berbagai pihak. Penulis melakukan dialog dengan guru mitra, siswa, dan *observer* berkaitan dengan pembelajaran pada siklus I. Saran dan gagasan baru dapat membantu penulis dan guru mitra memperbaiki pembelajaran pada siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil refleksi pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I, penulis dan guru mitra akan melakukan beberapa perbaikan untuk pelaksanaan siklus II. Perbaikan tersebut bertujuan agar performansi guru dan aktivitas belajar siswa dapat meningkat, sehingga akan berdampak baik pada hasil belajar siswa. Adapun perbaikan yang akan penulis dan guru mitra lakukan diantaranya yaitu:

- (1) Meningkatkan kinerja guru pada keterampilan menjelaskan, mengadakan variasi, dan pengelolaan waktu pembelajaran. Pada saat menjelaskan materi Sifat-sifat Cahaya, guru harus menguasai materi sehingga dapat menyampaikan materi dengan mudah dan dapat menarik perhatian siswa dalam pembelajaran. Variasi pembelajaran juga perlu dilakukan agar siswa dapat termotivasi dan bersemangat dalam pembelajaran. Guru harus mengelola waktu pembelajaran dengan baik agar tidak terlalu lama dalam menyampaikan materi pelajaran. Guru harus menyampaikan perintah secara jelas, agar siswa memahami apa yang dimaksud guru. Selain itu, guru perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya atau berpendapat.
- (2) Langkah pelaksanaan pembelajaran melalui model *VAK* harus dioptimalkan. Pada saat diskusi, dan melakukan praktek (kinesthetic) perlu dilakukan pengkondisian agar siswa tidak bermain-main dengan alat peraga. Siswa harus disiplin ketika melakukan praktek dan melakukan langkah-langkah yang ada diprosedur percobaan dengan benar, sehingga dapat menyimpulkan materi setelah melakukan praktek. Dalam kerja kelompok semua siswa harus bekerja menyelesaikan tugas bukan hanya beberapa saja. Selain itu siswa juga

harus dapat mempresentasikan hasil kerja kelompok untuk membiasakan dalam mereka mau berpendapat.

4.1.2 Deskripsi Data Pelaksanaan Tindakan Siklus II

Pelaksanaan siklus II merupakan pelaksanaan tindak lanjut pembelajaran siklus I setelah penulis dan guru mitra melakukan refleksi dan revisi terhadap hasil pembelajaran sebelumnya. Penulis dan guru mitra menyimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus I masih kurang memuaskan sehingga perlu melaksanakan siklus II. Pelaksanaan pembelajaran siklus II dilaksanakan tanggal 22 dan 24 April 2015. Hasil pembelajaran siklus II meliputi hasil belajar, observasi proses pembelajaran, refleksi, dan revisi dipaparkan secara rinci berikut.

4.1.2.1 Paparan Data Pengamatan Guru

Data pengamatan performansi guru pada siklus II diperoleh dari pengamatan yang dilakukan kepala sekolah selaku observer dengan mengamati kinerja guru dalam kegiatan pembelajaran materi Sifat-sifat Cahaya melalui penerapan model *VAK*. Penilaian terhadap pengamatan performansi guru masih sama seperti pada siklus I, yaitu menggunakan alat penilaian kemampuan guru (APKG) yang terdiri dari APKG I untuk menilai rencana pembelajaran dan APKG II untuk menilai pelaksanaan pembelajaran. Hasil penilaian terhadap performansi guru siklus II diperoleh sebagai berikut.

Tabel 4.7 Data Hasil Observasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

No.	Aspek Pengamatan	Perolehan Skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Merumuskan tujuan pembelajaran.	4,00	4,00
2.	Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media pembelajaran, dan sumber belajar.	4,00	4,33
3.	Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran menggunakan model <i>VAK</i>	4,00	4,00
4.	Merancang pengelolaan kelas.	4,00	4,00
5.	Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian.	4,00	4,00
6.	Tampilan dokumen rencana pembelajaran.	4,00	4,00
Jumlah Skor Keseluruhan		24,00	24,33
Rata-rata Skor		4,00	4,03

Hasil observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus II dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 4.8 Data Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

No.	Aspek Pengamatan	Perolehan Skor	
		Pertemuan 1	Pertemuan 2
1.	Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran.	4,50	4,50
2.	Melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model <i>VAK</i> .	3,67	4,33
3.	Mengelola interaksi kelas.	4,20	4,40
4.	Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar.	4,40	4,40
5.	Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran IPA.	4,16	4,33
6.	Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar.	4,00	4,00
7.	Kesan umum kinerja guru/calon guru.	4,50	4,50
Jumlah Skor Keseluruhan		29,43	30,46
Rata-rata Skor		4,20	4,35

Penilaian akhir terhadap performansi guru meliputi kemampuan guru dalam merencanakan pembelajaran dan kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 dan 2. Hasil pengamatan performansi guru dipaparkan pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Hasil performansi guru siklus II pertemuan 1

Aspek yang dinilai	Nilai	Bobot	Bobot × Nilai	Nilai Akhir (PG)	Kriteria
RPP (R)	4,00	1	4,00	82,66	AB
PP (K)	4,20	2	8,40		
$PG = \frac{(R) + (2xK)}{3} x 20$					

Berdasarkan tabel 4.9, menunjukkan bahwa hasil performansi guru dalam perencanaan pembelajaran memperoleh skor 4,00. Sedangkan hasil performansi guru dalam pelaksanaan pembelajaran memperoleh skor 4,20. Nilai akhir performansi guru pada siklus II pertemuan 1 sudah memenuhi kriteria ketuntasan yang diharapkan, yaitu 82,66 dengan kriteria AB.

Tabel 4.10 Hasil performansi guru siklus II pertemuan 2

Aspek yang dinilai	Nilai	Bobot	Bobot × Nilai	Nilai Akhir (PG)	Kriteria
RPP (R)	4,03	1	4,03	84,86	AB
PP (K)	4,35	2	8,70		
$PG = \frac{(R) + (2xK)}{3} x 20$					

Tabel 4.10 menunjukkan performansi guru siklus II pertemuan 2 dalam perencanaan pembelajaran memperoleh skor 4,03 dan pelaksanaan pembelajaran memperoleh skor 4,35. Sehingga nilai akhir performansi guru dalam menerapkan

model *VAK* pada materi Sifat-sifat Cahaya siklus II pertemuan 2, yaitu 84,86 (AB). Nilai tersebut sudah memenuhi kriteria ketuntasan yang diharapkan. Hal ini berarti menunjukkan adanya peningkatan dari siklus I dengan nilai akhir performansi guru 76,86 menjadi 83,76 pada siklus II dengan kriteria AB.

Berdasarkan nilai performansi guru yang telah diperoleh selama proses pembelajaran dari hasil pengamatan *observer*, diperoleh kinerja guru pada siklus II dengan rata-rata nilai AB. Dapat diartikan bahwa performansi guru telah memenuhi kriteria yang telah ditetapkan yaitu minimal B. Hasil peningkatan performansi guru pada siklus I dan siklus II dipaparkan pada diagram berikut.

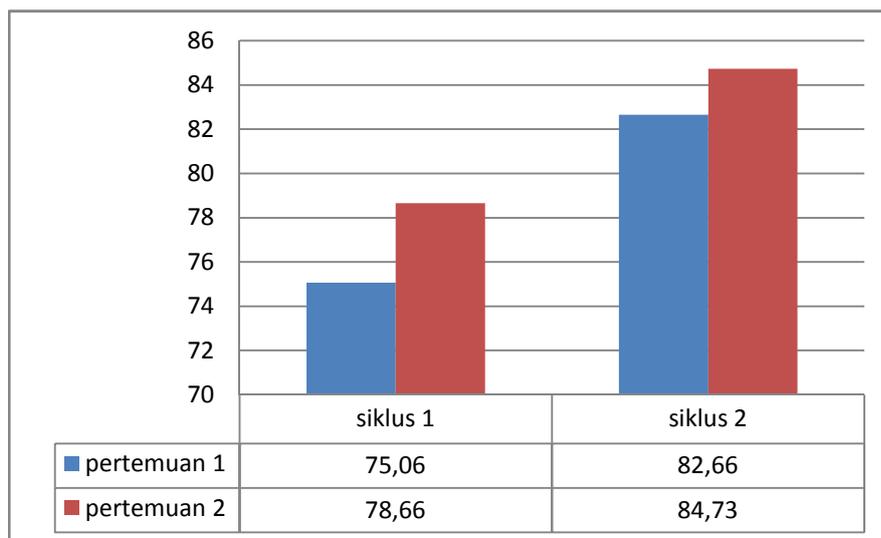


Diagram 4.4 Perbandingan performansi guru siklus I dan siklus II

4.1.2.2 Paparan Pengamatan Aktivitas Belajar Siswa

Pada siklus II, persentase kehadiran siswa pertemuan I mencapai 100% dan persentase kehadiran pada pertemuan II mencapai 100%. Sehingga rata-rata persentase kehadiran siswa selama siklus I adalah 100%. Persentase aktivitas siswa selama proses pembelajaran IPA dengan menerapkan model *VAK* siklus I dipaparkan dalam tabel berikut.

Tabel 4.11 Data Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

Pertemuan	Aspek Penilaian	Hasil Observasi				Jumlah	%	Kriteria
		1	2	3	4			
1	A	-	-	19	7	85	81,73	Sangat Tinggi
	B	-	6	20	-	72	69,23	Tinggi
	C	-	7	19	-	71	68,27	Tinggi
	D	-	1	17	8	85	81,73	Sangat Tinggi
	E	-	2	12	12	88	84,61	Sangat Tinggi
	F	-	4	13	9	83	79,80	Sangat Tinggi
	G	-	4	15	7	81	77,88	Sangat Tinggi
2	A	-	-	12	14	92	88,46	Sangat Tinggi
	B	-	3	22	1	76	73,07	Tinggi
	C	-	4	22	-	74	71,51	Tinggi
	D	-	-	17	9	87	83,65	Sangat Tinggi
	E	-	-	14	12	90	86,54	Sangat Tinggi
	F	-	1	15	10	87	83,65	Sangat Tinggi
	G	-	-	18	8	86	82,69	Sangat Tinggi
Hasil Akhir Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 1							77,60	Sangat Tinggi
Hasil Akhir Aktivitas Belajar Siswa Pertemuan 2							81,36	Sangat Tinggi
Hasil Akhir Aktivitas Belajar Siswa Siklus II							79,48	Sangat Tinggi

Berdasarkan table 4.11 terbaca bahwa aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya kelas V SDN Kertayasa 2 melalui penerapan model *VAK* dinilai melalui tujuh aspek. Aspek pertama yaitu keantusiasan siswa dalam pembelajaran (A). Pada aspek ini, siswa yang memperoleh skor 3 sejumlah 19 siswa, yang memperoleh skor 4 sejumlah 7 siswa, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 dan 2. Persentase aspek keantusiasan siswa dalam pembelajaran pada siklus II pertemuan 1 adalah 81,73%. Pada pertemuan 2, aspek keantusiasan siswa dalam pembelajaran diperoleh skor 3 sejumlah 12 siswa, skor 4 sejumlah 14 orang dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 dan 2. Perolehan tersebut menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa menjadi 88,46% dengan kriteria sangat tinggi.

Aspek penilaian yang kedua adalah keberanian siswa untuk bertanya. Pada aspek ini, 7 siswa mendapat skor 2 dan 19 siswa mendapat skor 4. Sedangkan tidak ada siswa yang mendapat skor 1. Persentase keaktifan belajar siswa mencapai pada siklus II pertemuan 1 mencapai 69,23%. Pada siklus I pertemuan 2, aspek keberanian siswa untuk bertanya mengalami peningkatan dengan perolehan skor 2 sejumlah 3 siswa dan skor 3 sejumlah 22 siswa dan skor 4 sejumlah 1 siswa. Sedangkan siswa yang memperoleh skor 1 tidak ada. Persentase keaktifan siswa pada pertemuan 2, yaitu 73,07% dengan kriteria sangat tinggi.

Aspek penilaian aktivitas siswa ketiga, yaitu kemampuan siswa dalam berpendapat. Pada aspek ini, terdapat 7 siswa yang memperoleh skor 2 dan 19 siswa memperoleh skor 3. Sedangkan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 atau 4. Persentase keaktifan belajar siswa dalam aspek ini sebesar 68,27%. Pada pertemuan 2, terdapat 4 siswa yang memperoleh skor 2 dan 22 siswa memperoleh skor 3. Sedangkan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 atau 4. Persentase keaktifan belajar siswa dalam aspek kemampuan siswa dalam berpendapat pada siklus II pertemuan 2 mengalami peningkatan menjadi 71,51%.

Selanjutnya, aspek keempat yaitu kerja sama siswa dalam kelompok. Dalam aspek ini, diperoleh skor 2 sejumlah 1 siswa, skor 3 sejumlah 17 siswa, skor 4 sejumlah 8 siswa dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1. Persentase perolehan skor dari aspek kerja sama siswa dalam kelompok pada siklus II pertemuan 1 mencapai 81,73%. Pada pertemuan 2, diperoleh skor 3 sejumlah 17 siswa, skor 4 sejumlah 9 siswa dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 atau 2. Persentase dalam aspek penilaian kerja sama siswa dalam kelompok pada

pertemuan 2, mencapai 83,65%. Sehingga pada pertemuan 2, aspek kerja sama siswa dalam kelompok terjadi peningkatan.

Aspek penilaian aktivitas belajar siswa yang kelima, yaitu kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh. Dalam pelaksanaannya, siswa mengalami peningkatan yang sangat baik, sudah bisa mengingat dan menyimpulkan materi yang dipelajari. Hasil dari kegiatan ini yaitu, siswa yang memperoleh skor 2 sejumlah 4 siswa, skor 3 sejumlah 12 siswa, skor 4 sejumlah 12 siswa, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 dengan persentase sebesar 84,61%. Pada pertemuan 2, keseriusan siswa dalam berbagi informasi dengan pasangannya semakin meningkat dengan perolehan skor 3 sejumlah 17 siswa dan skor 4 sejumlah 9 siswa. Sedangkan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 atau 2. Sehingga persentase keaktifan belajar siswa dalam menerapkan model *VAK* materi Sifat-sifat Cahaya mencapai 86,54%.

Selanjutnya, aspek keenam yaitu kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK*. Dalam aspek ini, diperoleh skor 2 sejumlah 4 siswa dan skor 3 sejumlah 13 siswa, skor 4 sejumlah 9 siswa. Sedangkan, tidak satupun siswa memperoleh skor 1 atau 2. Persentase perolehan skor dari aspek kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK* pada siklus II pertemuan 1 mencapai 79,80%. Pada pertemuan 2, diperoleh skor 2 sejumlah 1 siswa, skor 3 sejumlah 15 siswa, skor 4 sejumlah 10 siswa dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1. Persentase dalam aspek kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK* pada pertemuan 2 meningkat menjadi 83,65%.

Aspek yang ketujuh, yaitu ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas dari guru. Perolehan skor dari aspek penilaian ini, yaitu sejumlah 8 siswa memperoleh skor 2, 15 siswa memperoleh skor 3, 7 siswa memperoleh skor 4 dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1. Persentasenya sebesar 77,88%. Sedangkan pada siklus II pertemuan 2, aspek ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas dari guru mengalami peningkatan. Perolehan skor 3 sejumlah 18 siswa, skor 4 sejumlah 8 siswa, dan tidak ada siswa yang memperoleh skor 1 atau 2. Persentase pada pertemuan 2 mencapai 82,69%.

Berdasarkan hasil observasi pembelajaran kelas V pada siklus II, disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa siklus II pertemuan 2 mengalami peningkatan dari perolehan rata-rata aktivitas siswa pertemuan 1 sebesar 77.60% menjadi 81.36%. Sehingga hasil akhir dari aktivitas belajar siswa siklus II mencapai 79,48%. Dan hasil ini menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar siswa dari siklus I yang hanya mencapai 69,91%. Peningkatan aktivitas belajar pada siklus I dan siklus II dapat dibaca melalui diagram berikut.

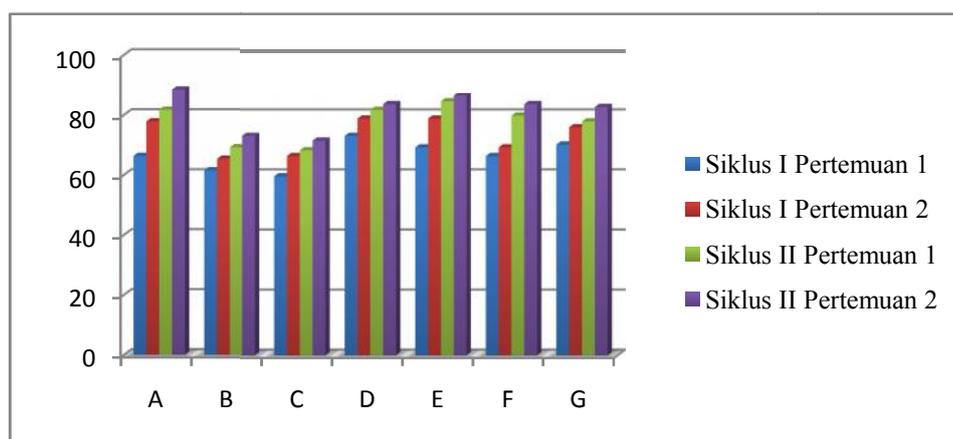


Diagram 4.5 Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

4.1.2.3 Paparan Hasil Belajar

Hasil belajar siswa dalam materi Sifat-sifat Cahaya melalui penerapan model *VAK* kelas V SDN Kertayasa 2 diukur melalui tes formatif yang dilakukan setiap akhir siklus. Hasil tes formatif I dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 4.12 Data Ketuntasan Belajar Klasikal Hasil Belajar Siswa Siklus I

Kategori	Rentang Nilai	Frekuensi	Jumlah Nilai	Ketuntasan Belajar Klasikal (%)
Tuntas	70-100	25	2.145	96,15
Tidak Tuntas	0-69	1	50	3,85
Jumlah		26	2.195	100
Rata-rata			84,42	

Tabel 4.12 di atas menunjukkan bahwa sejumlah 31 siswa telah tuntas memenuhi KKM. Sedangkan ada satu siswa yang belum tuntas. Perolehan rata-rata nilai hasil belajar siklus II meningkat menjadi 84,42 yang pada siklus I hanya mencapai 74,61. Selain itu, ketuntasan belajar klasikal meningkat menjadi 96,15% pada siklus II yang sebelumnya hanya mencapai 73,07%. Dengan demikian, penulis dan guru mitra tidak akan lagi melanjutkan penelitian untuk siklus III karena hasil yang diperoleh cukup memuaskan. Peningkatan ketuntasan belajar klasikal dapat dilihat melalui diagram berikut.

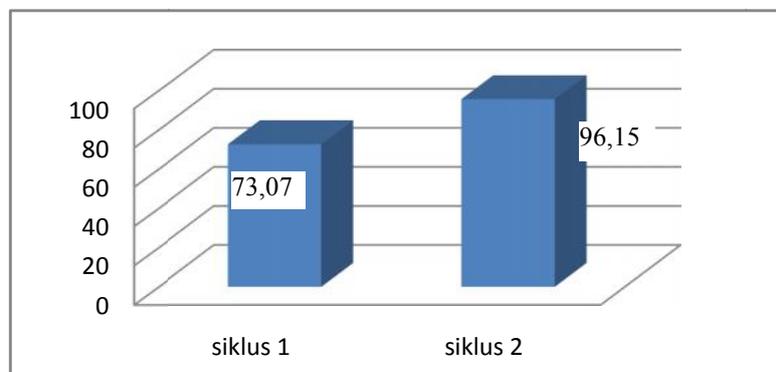


Diagram 4.6 Peningkatan Ketuntasan Belajar Klasikal Siklus I dan Siklus II

4.1.2.4 Refleksi

Berdasarkan hasil refleksi dan revisi pada siklus I penulis dapat melakukan perbaikan pada siklus II, berdasarkan atas kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I. Perbaikan yang dilakukan antara lain guru dalam menerangkan materi pembelajaran lebih memperhitungkan waktu sehingga materi tersampaikan semua dengan teratur.

Pada pelaksanaan pembelajaran siklus II, aktivitas belajar siswa lebih meningkat, hal ini dikarena siswa sudah terbiasa dalam pembelajaran menggunakan model *VAK*. Siswa terbiasa untuk menggunakan media dalam pembelajaran dan menyampaikan pendapatnya. Selain itu, siswa terlihat lebih disiplin dalam melaksanakan model pembelajaran *VAK* ketika menggunakan media. Siswa sudah terbiasa untuk melakukan praktek atau percobaan, seperti membuat cakram warna. Dan siswa terlihat antusias dalam mengerjakan tes evaluasi dan formatif dengan tidak melakukan kecurangan seperti membuat gaduh atau pun mencontek.

Berdasarkan paparan data tersebut, diketahui bahwa perolehan hasil aktivitas belajar siswa pada siklus II sudah mencapai KKM. Performansi guru juga mengalami peningkatan dari siklus I 75,06 dan 78,66 dengan rata-rata kriteria B menjadi 82,66 dan 84,73 dengan rata-rata kriteria AB. Ketuntasan hasil belajar siswa yang diperoleh secara klasikal pada siklus I adalah 73,07% dengan rata-rata nilai 74,61 dan pada siklus II ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 96,15% dengan rata-rata nilai 84,42 sudah memenuhi indikator yang diharapkan. Selain itu, Setelah melihat hasil belajar dan hasil pengamatan penulis diperoleh

hasil yang memuaskan yaitu keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa yang besar dan melebihi target. Guru mitra juga memperoleh pengalaman dalam menggunakan model pembelajaran *VAK* sebagai alternatif dalam memvariasikan model pembelajaran di kelas V SDN Kertayasa. 2

4.1.2.5 Revisi

Berdasarkan hasil pembelajaran siklus II, dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya siswa kelas V SDN Kertayasa sudah berlangsung dengan baik hasil penelitian meningkat dari siklus sebelumnya. Penulis dan guru mitra telah melakukan perbaikan-perbaikan di siklus II sehingga pelaksanaan pembelajaran dapat lebih optimal dan mengalami peningkatan. Meskipun belum mencapai 100%, penelitian dapat dinyatakan berhasil. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang sudah mencapai semua indikator yang telah ditetapkan sebelumnya. Penggunaan model *VAK* pada pembelajaran Sifat-sifat Cahaya mampu meningkatkan performansi guru, aktivitas belajar siswa pada proses pembelajaran, serta hasil belajar siswa. Dengan peningkatan tersebut, penulis dan guru mitra tidak perlu melakukan siklus berikutnya.

4.2 Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini berdasarkan hasil tes dan hasil nontes dari pelaksanaan dua siklus penelitian tindakan kelas kolaboratif, meliputi pelaksanaan siklus I dan II. Pembahasan hasil tes diperoleh dari hasil, tes formatif siklus I, dan tes formatif siklus II. Sedangkan pembahasan hasil nontes diperoleh dari hasil observasi terhadap aktivitas belajar siswa dan performansi guru dalam

merancang perencanaan pembelajaran dan selama proses pembelajaran berlangsung pada siklus I dan II.

4.2.1 Pemaknaan Temuan Penelitian

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas secara kolaboratif mengenai penerapan model pembelajaran *VAK* mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal memperoleh hasil penelitian dengan pemaknaan sebagai berikut:

Pembelajaran materi Sifat-sifat Cahaya di kelas V ini, dilakukan melalui model pembelajaran *VAK* merupakan salah satu tipe model pendekatan berfikir dan berbasis masalah. Huda (2013: 289) menjelaskan model *VAK* adalah gaya belajar multi-sensorik yang melibatkan tiga unsur gaya belajar yaitu penglihatan, pendengaran, dan gerakan. Dengan mengkombinasikan gaya belajar dapat meningkatkan kemampuan lebih besar dan menutupi kekurangan yang dimiliki masing-masing siswanya. Selain itu model *VAK* juga melatih siswa terbiasa belajar menggunakan media atau alat peraga sehingga pembelajaran lebih bermakna. Pembelajaran *VAK* membiasakan siswa melakukan kerjasama dalam kelompok. Pembelajaran *VAK* memberikan sumbangan positif bagi proses pembelajaran. Adapun langkah- langkah dalam model pembelajaran *VAK*, antara lain:

e. Tahap Persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada kegiatan pendahuluan guru memberikan motivasi untuk membangkitkan minat siswa dalam belajar, memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang kepada siswa, dan menempatkan

mereka dalam situasi optimal untuk menjadikan siswa lebih siap dalam menerima pelajaran.

f. Tahap Penyampaian (kegiatan inti pada eksplorasi)

Kegiatan inti guru mengarahkan siswa untuk menemukan materi pelajaran yang baru secara mandiri, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indera, yang sesuai dengan gaya belajar *VAK*. Tahap ini biasa disebut eksplorasi.

g. Tahap Pelatihan (kegiatan inti pada elaborasi)

Pada tahap pelatihan guru membantu siswa untuk mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan serta keterampilan baru dengan berbagai cara yang disesuaikan dengan gaya belajar *VAK*.

h. Tahap Penampilan Hasil (kegiatan inti pada konfirmasi)

Tahap penampilan hasil merupakan tahap seorang guru membantu siswa dalam menerapkan dan memperluas pengetahuan maupun keterampilan baru yang mereka dapatkan, pada kegiatan belajar sehingga hasil belajar mengalami peningkatan.

Pelaksanaan pembelajaran materi Sifat-sifat Cahaya dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini ditandai dengan meningkatnya performansi guru, aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa.

4.2.1.1 Performansi Guru

Performansi guru dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Rata-rata nilai performansi guru pada siklus I yaitu 76,86 dengan kriteria B mengalami peningkatan pada siklus II yaitu menjadi 83,69 dengan kriteria AB.

Guru merupakan komponen penting dalam pembelajaran. Guru mempunyai peran yang sangat penting dalam menunjang keberhasilan suatu pembelajaran. Selain berperan sebagai fasilitator, guru juga harus mampu berperan menjadi motivator dalam pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas. Sebelum melaksanakan pembelajaran, hendaknya guru menetapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan, agar hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Sebagaimana dikemukakan oleh Hamdani (2011: 60) bahwa salah satu yang mempengaruhi ketuntasan belajar siswa adalah model pembelajaran. Jadi model pembelajaran yang digunakan guru sangat mempengaruhi tercapainya sasaran belajar, oleh karena itu guru perlu memilih model pembelajaran yang tepat dari sekian banyak model pembelajaran berdasarkan materi dan sasaran yang akan dicapai.

Performansi guru dinilai menggunakan APKG I untuk menilai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang dibuat oleh penulis dan guru mitra dan APKG II untuk menilai performansi guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Hasil penilaian performansi guru pada penelitian tindakan kelas kolaboratif dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* mengalami peningkatan pada siklus II jika dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada siklus I.

Dalam pembelajaran *VAK* materi Sifa-Sifat Cahaya siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan dan melihat demonstrasi dari guru melainkan siswa harus ikut serta untuk praktek atau berpartisipasi aktif dengan melakukan percobaan-percobaan secara langsung yang melibatkan siswa. Sutarno (2009: 119) menjelaskan proses pembelajaran IPA sebaiknya dilakukan melalui

serangkaian pengalaman berupa kegiatan nyata yang rasional atau dapat dimengerti siswa. Dengan kata lain saat proses belajar berlangsung siswa harus terlibat secara langsung dalam kegiatan nyata”. Peningkatan performansi guru sudah sesuai dengan model pembelajaran *VAK* yang menyajikan pembelajaran berupa kegiatan nyata, siswa terlibat secara langsung dalam pembelajaran, memberikan kesempatan yang luas pada siswa untuk mengembangkan konsep dan ketrampilan yang dimiliki siswa. Hal tersebut diupayakan oleh guru dengan menerapkan model pembelajaran *VAK*. Huda (2013: 287-288) menjelaskan model pembelajaran *VAK* yang meliputi : 1) visual; 2) auditory; 3) kinesthetic.

Peningkatan performansi guru juga dapat mengembangkan salah satu kompetensi yang harus dimiliki menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 pasal 10 Tentang Guru Dan Dosen yaitu kompetensi pedagogik. Dalam kompetensi pedagogik tersebut, guru dapat memahami siswa, merancang pembelajaran melalui pembuatan RPP, dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat, mengevaluasi hasil belajar, mengembangkan diri siswa untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Penilaian mengenai kompetensi pedagogik inilah yang dilakukan menggunakan APKG I dan APKG II.

4.2.1.2 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran IPA siklus I belum menunjukkan hasil yang optimal, tetapi setelah diadakan siklus II semua aspek observasi mengalami peningkatan. Data yang diperoleh pada siklus I siswa yang

aktif mencapai 69,91% dengan kriteria tinggi dan mengalami peningkatan pada siklus II mencapai 79,48% dengan kriteria sangat tinggi.

Peningkatan yang terjadi menunjukkan bahwa siswa mengalami kegiatan belajar karena siswa melakukan suatu perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan belajar, yaitu perubahan aktivitas belajar siswa ketika proses pembelajaran menjadi lebih baik, yang merupakan hasil pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan di kelas. Hal tersebut sesuai dengan definisi yang dikemukakan oleh Slameto (2010: 2) “belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru, secara keseluruhan sebagai pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya”.

Dengan menggunakan model *VAK*, siswa lebih terlibat secara aktif dalam pemahaman materi yang dipelajari. Dalam belajar siswa tidak hanya menggunakan satu modalitas yang dimilikinya tetapi lebih banyak menggunakan modalitas dengan mengkombinasikan gaya belajar sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan efektif. Hal ini sesuai dengan pendapat Ngalimun (2014: 67) yang menyatakan pembelajaran berlangsung efektif dan optimal bila didasarkan pada karakteristik gaya belajar pembelajar, setidaknya ada tiga gaya belajar yang harus diperhitungkan dalam proses pembelajaran, yaitu gaya auditoris, gaya visual, dan gaya kinestetis.

Model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic (VAK)* merupakan salah satu tipe model berfikir dan berbasis masalah (Huda (2013: 289)). Dalam pembelajaran *VAK* siswa banyak melakukan kegiatan antara lain pada tahap

Visual, siswa melakukan kegiatan melihat dan mengamati gambar-gambar yang dipaparkan oleh guru dalam menjelaskan materi. Kemudian pada tahap *Auditory* guru menjelaskan materi dengan ceramah siswa melakukan kegiatan yaitu mendengarkan. Dan pada tahap *Kinesthetic* yaitu tidak hanya guru melakukan demonstrasi tetapi siswa terlibat secara langsung dengan melakukan praktek percobaan. Dalam percobaan siswa banyak sekali melakukan kegiatan antara lain: siswa menyelidiki, meneliti dan membandingkan. Siswa meneliti dan menyelidiki kejadian apa saja yang terjadi saat melakukan percobaan dan juga membandingkan sekaligus membuktikan teori dengan fakta. Dengan kata lain pada pembelajaran *VAK* dituntut aktivitas siswa yang tinggi. Hal ini sudah sesuai dengan karakteristik pembelajaran kelas tinggi, yang dikemukakan Anita (2014: 35) menjelaskan karakteristik pembelajaran dikelas tinggi (kelas 4, 5, 6) adalah 1) pembelajaran dilaksanakan secara logis dan sistematis; 2) pembelajaran banyak menggunakan pembelajaran yang berbasis masalah dan konstruktivis, melakukan aktivitas menyelidiki, meneliti, dan membandingkan (disamping masih tetap menggunakan metode-metode yang lain seperti ceramah, diskusi, dan tanya jawab); 3) pembelajaran dituntut aktivitas yang tinggi. Setelah pembelajaran berakhir siswa bersama guru melakukan refleksi dengan mengingat kembali materi yang disampaikan lalu menyimpulkannya. Setelah itu, guru memberikan tes formatif pada akhir pembelajaran untuk dikerjakan secara individu.

4.2.1.3 Hasil Belajar Siswa

Pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya dengan menerapkan model pembelajaran *VAK* mengalami peningkatan hasil belajar dari pelaksanaan siklus I

dan siklus II. Rata-rata hasil belajar siswa pada pelaksanaan siklus I 74,61, dan pada siklus II meningkat menjadi 84,42. Persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus I mencapai 73,07%, meningkat menjadi 96,15%. Hal tersebut menandakan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar dari kegiatan siklus I, dan siklus II dalam penelitian tindakan kelas koaboratif pada pembelajaran materi Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK*.

Susanto (2013: 5) menjelaskan hasil belajar siswa yaitu perubahan yang terjadi dalam diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan pembelajaran”. Sejalan dengan teori tersebut, hasil belajar yang diperoleh siswa kelas V SDN Kertayasa 2 pada penelitian tindakan kelas kolaboratif ini merupakan perubahan perilaku yang ditunjukkan melalui peningkatan pengetahuan siswa setelah melakukan pembelajaran IPA. Bukan hanya meningkat dalam aspek kognitif saja, namun dalam aspek afektif dan psikomotor pun meningkat.

4.2.2 Implikasi Hasil Penelitian

Penulis telah menerapkan model pembelajaran *VAK* pada mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya di kelas V SDN Kertayasa 2. Berdasarkan data hasil performansi guru, aktivitas belajar, dan hasil belajar siswa pada pelaksanaan pratindakan, siklus I, dan siklus II, model pembelajaran *VAK* ini mempunyai beberapa implikasi dalam penerapannya.

Model pembelajaran *VAK* merupakan model pembelajaran yang menggabungkan tiga gaya belajar yaitu visual auditory kinestethic. Pembelajaran *VAK* dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam belajar dengan

melakukan aktivitas menyelidiki, meneliti, dan masih tetap menggunakan metode-metode yang lain seperti ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Siswa mempunyai motivasi dan minat yang tinggi dalam pembelajaran ini, karena model pembelajaran *VAK* sangat menarik dan bervariasi dengan menggunakan banyak media. Model pembelajaran *VAK* memudahkan siswa untuk memahami materi Sifat-sifat Cahaya di kelas V SDN Kertayasa 2. Penggunaan model *VAK* dapat meningkatkan performansi guru dan aktivitas belajar siswa yang berimbas pada meningkatnya hasil belajar siswa. Pembelajaran melalui model *VAK* dapat melatih dan mendorong siswa untuk belajar aktif dengan terlibat secara langsung, komunikatif, bekerja sama dalam menyelesaikan tugas dan diskusi kelompok.

Model pembelajaran *VAK* dapat meningkatkan performansi guru pada pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya dengan syarat guru memahami dan melaksanakan setiap langkah kegiatan pembelajaran model *VAK* dengan baik, dan benar. Guru perlu menguasai materi yang diajarkan dan harus memberikan siswa contoh konkret sehingga siswa akan mudah dalam menerima materi sesuai dengan perkembangan usia siswa. Pembelajaran IPA berkaitan erat dengan dunia nyata, sehingga guru dapat memberikan pengalaman langsung agar pembelajaran lebih bermakna. Pengelolaan kelas dan variasi pembelajaran yang diterapkan akan mengubah suasana pembelajaran menjadi lebih aktif, komunikatif, dan menyenangkan. Pembelajaran dapat berpusat pada siswa sehingga kualitas pembelajaran dapat meningkat.

Model pembelajaran *VAK* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar langsung dalam kegiatan nyata (pengalaman langsung) dengan

bebas menggunakan modalitas yang dimilikinya dengan cara belajar melalui mengingat (*Visual*), belajar dengan mendengar (*Auditory*), dan belajar dengan gerak dan emosi (*Kinesthetic*) untuk mencapai pemahaman dan pembelajaran yang efektif. Pada pelaksanaannya model pembelajaran *VAK*, memungkinkan guru memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang dapat membuat proses pembelajaran semakin menarik minat peserta didik. Dengan menerapkan model *VAK* diharapkan pembelajaran efektif dapat terwujud, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi, akan lebih mudah mencerna ketika materi disajikan dengan cara konkret atau pengalaman nyata. Namun, agar pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan optimal dalam penerapan model pembelajaran *VAK* guru harus memahami secara menyeluruh mengenai langkah-langkah pembelajaran model *VAK* dan menguasai materi pelajaran. Karena guru harus membimbing siswa dengan baik sehingga pelaksanaan pembelajaran dapat berjalan lancar dan hasilnya optimal.

Model pembelajaran *VAK* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Guru dapat memberikan bimbingan dan arahan kepada siswa baik secara klasikal, kelompok kecil, maupun individual. Penguasaan terhadap materi pelajaran dan pengelolaan kelas yang baik sangat diperlukan untuk memudahkan guru dalam membimbing siswa berdiskusi, mengecek pemahaman materi, dan memberikan umpan balik pada saat melaksanakan model pembelajaran *VAK* khususnya dalam materi Sifat-sifat Cahaya.

Implikasi untuk pihak sekolah, antara lain sekolah perlu terbuka untuk mulai menggunakan metode atau model pembelajaran yang efektif diterapkan dalam pembelajaran di SD, khususnya model *VAK*. Selain itu, sekolah juga perlu menyediakan sumber belajar dan media belajar yang dapat mendukung terselenggaranya pembelajaran dengan model *VAK*, serta memberikan keleluasaan kepada guru untuk menerapkan model pembelajaran tersebut.

Peneliti tepat memilih model *VAK* untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya di kelas V SD Negeri Kertayasa 2 Kabupaten Tegal. Model *VAK* berhasil meningkatkan performansi guru, aktivitas dan hasil belajar siswa. Keberhasilan yang terjadi pada penelitian ini tidak menutup kemungkinan bahwa model *VAK* juga dapat diterapkan dalam pembelajaran pada mata pelajaran lain, materi pelajaran lain dan kelas lain, dengan tetap memperhatikan karakteristik materi yang akan dipelajari.

BAB 5

PENUTUP

Penelitian yang berjudul “Peningkatan Kualitas Pembelajaran Sifat-sifat Cahaya melalui Model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kertayasa 2 Kabupaten Tegal ” telah dilaksanakan selama dua siklus. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat dibuat simpulan dari penelitian ini. Pada bagian ini akan dikemukakan mengenai simpulan dan saran yang diperoleh dari penelitian ini. Uraian selengkapnya adalah sebagai berikut:

5.1 Simpulan

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan oleh penulis berbentuk kolaboratif. Dalam penelitian ini, penulis selaku peneliti bekerja sama dengan guru mitra dan pihak sekolah. Penelitian dilaksanakan di kelas V SDN Kertayasa 2 Kabupaten Tegal pada mata pelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya melalui model *VAK* dalam dua siklus. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan kualitas pembelajaran. Hal ini didasarkan pada hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab 4. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan sebagai berikut.

5.1.1 Performansi guru

Penerapan model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) pada pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya di kelas V SD Negeri Kertayasa 2 dapat meningkatkan performansi guru. Hal tersebut dapat dilihat pada perolehan nilai performansi guru pada siklus I yakni 76,86 dengan kriteria B dan mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 83,76 dengan kriteria AB. Nilai tersebut menunjukkan bahwa guru sudah berhasil dalam menerapkan model *VAK* pada saat proses pembelajaran berlangsung.

5.1.2 Aktivitas Belajar Peserta didik

Penerapan model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) dalam pembelajaran IPA materi Sifat-sifat Cahaya di kelas V SD Negeri Kertayasa 2 dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Peningkatan aktivitas belajar peserta didik diukur melalui lembar observasi pada tingkat keaktifan peserta didik.

Peningkatan aktivitas belajar peserta didik terlihat dari hasil observasi aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran selama siklus I dan II. Hasil observasi tersebut menunjukkan jumlah skor aktivitas belajar peserta didik pada siklus I yakni persentase keaktifan belajar peserta didik sebesar 69,91%. Aktivitas belajar peserta didik mengalami peningkatan pada pelaksanaan siklus II yakni persentase keaktifan sebesar 79,48%.

5.1.3 Hasil Belajar Peserta didik

Penerapan model *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) dalam pembelajaran Sifat-sifat Cahaya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada pembelajaran tersebut terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dari siklus I

ke siklus II. Nilai hasil belajar peserta didik pada siklus I menunjukkan terdapat 19 dari 26 peserta didik yang tuntas belajar. Persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus I sebesar 73,07% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 74,61. Pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik. Pada siklus II hanya ada 1 peserta didik peserta didik yang tidak tuntas. Persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus II sebesar 96,15% dengan nilai rata-rata kelas 84,42.

5.2 Saran

Penelitian telah berhasil dilaksanakan dengan lancar. Walaupun sudah memenuhi indikator keberhasilan, namun masih banyak kekurangan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

5.2.1 Bagi Guru

Guru hendaknya selalu berusaha melakukan inovasi untuk memilih pendekatan pembelajaran yang akan digunakan. Dengan demikian peserta didik tidak merasa bosan dan menjadi bersemangat ketika mengikuti pembelajaran. Dengan begitu aktivitas peserta didik dapat meningkat. Model pembelajaran *VAK* dapat dijadikan alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan guru. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terbukti bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas V SD Negeri Kertayasa 2. Oleh karena itu guru hendaknya mencoba untuk menerapkan model pembelajaran *VAK* dalam proses pembelajaran di kelas.

5.2.2 Bagi Peserta didik

Bagi peserta didik disarankan aktif mengikuti proses pembelajaran agar tercipta suasana kelas yang hidup. Peserta didik diharapkan sering membaca materi pelajaran dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari agar mudah mengingatnya dan merasakan kebermaknaan materi pelajaran yang diterima di sekolah. Peserta didik sebaiknya lebih menggali pengetahuan dan kemampuan yang dimilikinya semaksimal mungkin pada saat pembelajaran berlangsung.

Selain itu, diharapkan tidak ada peserta didik yang malu bertanya kepada teman sekelompoknya apabila mengalami kesulitan dalam belajar, sehingga kerjasama peserta didik dalam pembelajaran dapat berlangsung secara optimal (pembelajaran tutor sebaya).

5.2.3 Bagi Sekolah

Sekolah hendaknya memberikan kesempatan kepada guru agar dapat berinovasi dan berkreaitivitas dalam kegiatan pembelajaran. Diantaranya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Visual Auditory Kinesthetic* (VAK) guru dapat memberikan kontribusi untuk meningkatkan kualitas dan mutu sekolah.

Lampiran 1



PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN KRAMAT
SEKOLAH DASAR NEGERI KERTAYASA 2
Alamat: Jln.Cempaka Kertayasa Kramat Tegal

DAFTAR NAMA SISWA KELAS V
SD NEGERI KERTAYASA 2
TAHUN AJARAN 2014/2015

No	Nama siswa	Jenis kelamin
1	Mokh. Nur Imam	L
2	Kusmiati	P
3	Ulis Raykhan	L
4	Ade Bagus Saputra	L
5	Andika Rizki Amanda	L
6	Diva Ardi Saputra	L
7	Fadia Ukhti Falza	P
8	Ilham Restu Aji	L
9	Makfiroh	P
10	Preti Astuty	P
11	Putri Adelia	P
12	Taryono	L
13	Arinda Asti Oktaviani	P
14	Auliya Az Jahra	P
15	Devitasari	P
16	Ega Denta Putra Pratama	L
17	Gilang Ilham Al Fariz	L
18	Khoerul Khatib	L
19	Mokh. Fajar Mubarak	L
20	Mokh. Suliwa	L
21	Rangga Cahya Kusuma	L
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan	P
23	Sugesti Sri Penganti	P
24	Riyan Al Ghufon	L
25	Sheyla Nanda Inayah	P
26	Moh. Setia Nur Alam	L

Lampiran 2



PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN KRAMAT
SEKOLAH DASAR NEGERI KERTAYASA 2
 Alamat: Jln.Cempaka Kertayasa Kramat Tegal

DAFTAR NILAI KELAS V SEMESTER II TAHUN AJARAN 2013/2014

No	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI
1	Erna Amalia	P	80
2	Ade Pangestu	L	70
3	Fiko Fardiansyah Maulana	L	60
4	Mela Febriani	P	75
5	Ernan Aditya Ardian	L	60
6	Fingka Ade Maya Saputri	P	65
7	Sugiarto	L	70
8	Ilmiyati	P	55
9	Mega Lestari Putri	P	65
10	Mokh. Nur Hidayat	L	80
11	Nurshinta Wulandari	P	60
12	Aisy Salsabila	P	80
13	Ajeng Putri Apriliani	P	55
14	Amelia	P	70
15	Angraeni Setyo Ningrum	P	65
16	Faqih Almuafa Firmasnsyah	L	75
17	Fina Marselina Savitri	P	55
18	Harrun Sayyid Arrohman	L	30
19	Ifah Lubana Putri Husaeni	P	60
20	Mela Agustin Sudarso	P	65
21	Melisa Oktaviani	P	40
22	Mokh. Reza Kristyanto	L	60
23	Muhammad Fadil Agusetiawan	L	75
24	Muidah Nuruh Hidayah	P	55
25	Nana Setiani	P	60
26	Nisbah Bayu Alam Syah	L	60
27	Nur Rizkianto	L	70
28	Pandini Eka Putri Amalia	P	80
29	Riki Firmansyah	L	60
30	Shinta Oktavia Mulyaningsih	P	55
31	Siti Nurfadilah	P	60
32	Tri Adi Mulya Sabur	L	85
33	Derianto Maruli Naibaho	L	60
34	Erika Cahya Melani	P	55
	Jumlah		2170
	Rata-rata		63,83
	Jumlah siswa yang tuntas belajar		16
	Persentase siswa yang tuntas belajar (%)		47,05
	Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar		18
	Persentase siswa yang tidak tuntas belajar (%)		52,94

Lampiran 3

SILABUS DAN SISTEM PENILAIAN

Satuan Pendidikan : SDN Kertayasa 2
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Kelas/Semester : V/II
 Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.	Cahaya dan sifat sifatnya.	<ul style="list-style-type: none"> o Mencari informasi mengenai sifat-sifat cahaya. o Melakukan percobaan tentang sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda. o Mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung. o Melakukan percobaan untuk mengenal sifat bayangan pada cermin. 	<ul style="list-style-type: none"> o Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna\ dan gelap). o Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung). 	1. Tes unjuk kerja 2. Tes tertulis	1. Produk Uji petik kerja 2. O byektif	1. Sediakan 3 karton tebal ,penjepit,lilin dan korek api buat lubang kecil ditengah karton... 2. Bagaimana sifat bayangan cermin datar?	4 jp	Buku IPA Salingtemas kelas 5, Omegawati, dkk. LKS Karton, lilin, cermin, spion dan lain-lain.
6.2 Membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan		<ul style="list-style-type: none"> o Melakukan percobaan yang menunjukkan peristiwa pembiasan cahaya. 	<ul style="list-style-type: none"> o Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya 	1. Tes unjuk kerja	1. Produk Uji petik	1. Sediakan mangkuk plastik,	2 jp	

<p>sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ○ Mendata peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari. ○ Membuktikan bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna dengan cakram warna. ○ Mencari informasi tentang peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. ○ Membuat periskop dan pelangi dengan memanfaatkan sifat-sifat cahaya. 	<p>dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna, misalnya dengan menggunakan cakram warna. ○ Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. ○ Membuat periskop dan pelangi melalui percobaan sederhana 	<p>2. Tes tertulis</p>	<p>kerja</p> <p>2. Objektif</p>	<p>uang logam dan air, taruh</p> <p>2. Mengapa kolam renang terlihat lebih dangkal dari sebenarnya ?</p>		
--	--	--	---	------------------------	---------------------------------	---	--	--

Lampiran 4

**LEMBAR PENGAMATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA
DALAM PEMBELAJARAN MODEL VAK**

Petunjuk!

Amatilah dengan cermat aktivitas siswa ketika pembelajaran sedang berlangsung. Nilailah aktivitas mereka dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini

No	Aspek yang diamati	Skor				Nilai
		1	2	3	4	
1	Keantusiasan siswa dalam pembelajaran.					
	Nilai butir 1=A					
2	Keberanian siswa untuk bertanya					
	Nilai butir 2=B					
3	Kemampuan siswa dalam berpendapat					
	Nilai butir 3=C					
4	Kerja sama siswa dalam kelompok.					
	Nilai butir 4=D					
5	Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh.					
	Nilai butir 5=E					
6	Kedisiplinan siswa dalam menerapkan model <i>VAK</i>					
	Nilai butir 5=F					
7	Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru					
	Nilai butir 7=G					

Rumus Skor Aktivitas Siswa

$$SAS = \frac{A + B + C + D + E + F + G}{\text{Skor Maksinal}} \times 100$$

Lampiran 5

DESKRIPTOR

PENILAIAN OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA

A. Keantusiasan siswa dalam pembelajaran.

Keantusiasan merupakan kegairahan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, sehingga siswa dalam proses pembelajaran penuh dengan semangat.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor berikut.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Antusias siswa pada sebagian kecil pembelajaran.
2	Siswa antusias kurang dari setengah kegiatan pembelajaran.
3	Antusias siswa pada sebagian besar pembelajaran.
4	Siswa antusias pada seluruh kegiatan pembelajaran.

B. Keberanian siswa untuk bertanya.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor berikut.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Tidak satu kali pun siswa bertanya.
2	Siswa berani bertanya satu kali.
3	Siswa berani bertanya dua kali.
4	Siswa berani bertanya tiga kali.

C. Kemampuan siswa dalam berpendapat.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor berikut.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Siswa berpendapat karena ditunjuk guru, tetapi jawabannya kurang sesuai.
2	Siswa berpendapat karena ditunjuk guru, tetapi jawabannya sesuai dengan materi.
3	Menyampaikan pendapat tanpa ditunjuk guru, tetapi jawabannya kurang sesuai.
4	Siswa berpendapat tanpa ditunjuk guru dan jawabannya sesuai dengan materi.

D. Kerjasama siswa dalam kelompok.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. siswa mencari sumber atau bahan bacaan
- b. siswa memberi pendapat dalam menyelesaikan tugas
- c. dapat bekerjasama dengan semua anggota kelompok
- d. saling menghargai pendapat dalam berkelompok

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

E. Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh.

Untuk menilai butir ini, perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. siswa dapat merefleksi (mengingat kembali) materi yang telah dipelajari.
- b. siswa dapat menyimpulkan materi yang dipelajari.
- c. siswa mencatat dan merangkum, materi yang telah dipelajari.
- d. siswa dapat menerapkan materi yang dipelajari dalam kehidupan nyata.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

F. Kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK*.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Tidak bergurau dalam menerapkan model *VAK*.
- b. Memperhatikan aturan yang disampaikan guru.

- c. Siswa menerapkan peraturan yang disampaikan guru.
- d. Siswa tidak mengganggu temannya dalam menerapkan model *VAK*.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

G. Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Mengerjakan tugas sesuai dengan perintah guru.
- b. Siswa tidak mengerjakan kegiatan lain, selain tugas dari guru.
- c. Siswa mengerjakan tugas secara sistematis.
- d. Siswa menyelesaikan tugas tepat waktu.

Skor Penilaian	Keterangan
1	Satu deskriptor tampak
2	Dua deskriptor tampak
3	Tiga deskriptor tampak
4	Empat deskriptor tampak

Lampiran 6

**LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY KINESTETHIC (VAK)*
SIKLUS I PERTEMUAN I**

Satuan Pendidikan : SDN Kertayasa 2

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V/II

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai																												Σ	Nilai
		A				B				C				D				E				F				G					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Mokh. Nur Imam		√					√			√					√				√			√					√		17	60,71
2	Kusmiati		√					√			√					√				√				√				√		18	64,28
3	Ulis Raykhan			√			√					√				√				√				√				√		18	64,28
4	Ade Bagus Saputra			√				√				√				√				√				√				√		20	71,42
5	Andika Rizki Amanda		√				√					√				√				√				√				√		14	50,00
6	Diva Ardi Saputra			√			√					√				√				√				√				√		19	67,86
7	Fadia Ukhti Falza		√				√					√				√				√				√				√		17	60,71
8	Ilham Restu Aji			√				√				√				√				√				√				√		20	71,43
9	Makfiroh			√			√					√				√				√				√				√		21	75,00
10	Preti Astuty			√			√					√				√				√				√				√		20	71,43
11	Putri Adelia			√			√					√			√					√				√				√		19	67,86
12	Taryono			√				√				√			√					√				√				√		18	64,28
13	Arinda Asti Oktaviani		√				√					√				√				√				√				√		18	64,28
14	Auliya Az Jahra		√				√					√				√				√				√				√		19	67,86
15	Devitasari			√			√					√				√				√				√				√		18	64,28
16	Ega Denta Putra Pratama			√				√				√				√				√				√				√		21	75,00

17	Gilang Ilham Al Fariz			√				√				√				√			√			√			18	64,28
18	Khoerul Khatib		√			√			√				√					√				√			17	60,71
19	Mokh. Fajar Mubarok		√			√			√				√				√			√					16	57,14
20	Mokh. Suliwa			√		√				√				√				√						√	21	75,00
21	Rangga Cahya Kusuma		√			√			√				√				√			√					16	57,14
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan			√			√			√				√				√			√				19	67,86
23	Sugesti Sri Penganti			√		√			√			√				√			√				√		17	60,71
24	Riyan Al Ghufon			√		√				√			√				√			√				√	20	71,43
25	Sheyla Nanda Inayah			√			√				√			√				√			√			√	23	82,14
26	Moh. Setia Nur Alam			√		√				√			√				√			√				√	20	71,43
Jumlah nilai		69		64		62		76		72		69		73		484										
Rata-rata		2.65		2.46		2.30		2.92		2.77		2.65		2.80												
Persentase		66,35		61,54		59,61		73,08		69,23		66,35		70,19												

Keterangan:

- A = Keantusiasan siswa dalam pembelajaran.
- B = Keberanian siswa untuk bertanya.
- C = Kemampuan siswa dalam berpendapat.
- D = Kerja sama siswa dalam kelompok.
- E = Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh.
- F = Kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK*.
- G. = Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Lampiran 7

**LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY KINESTETHIC (VAK)*
SIKLUS I PERTEMUAN II**

Satuan Pendidikan : SDN Kertayasa 2

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V/II

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai																								Σ	Nilai								
		A				B				C				D				E				F						G							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			1	2	3	4				
1	Mokh. Nur Imam			√			√				√					√				√				√				√			√			18	64,29
2	Kusmiati			√				√			√					√				√				√				√			√			21	75,00
3	Ulis Raykhan				√			√			√					√				√				√				√			√			21	75,00
4	Ade Bagus Saputra			√				√				√				√				√				√				√			√			21	75,00
5	Andika Rizki Amanda			√			√					√				√				√				√				√			√			19	67,86
6	Diva Ardi Saputra			√				√			√					√				√				√				√			√			20	71,43
7	Fadia Ukhti Falza			√				√			√					√				√				√				√			√			21	75,00
8	Ilham Restu Aji				√			√				√				√				√				√				√			√			23	82,14
9	Makfiroh			√				√			√					√				√				√				√			√			23	82,14
10	Preti Astuty			√				√				√				√				√				√				√			√			21	75,00
11	Putri Adelia			√				√				√				√				√				√				√				√		23	82,14
12	Taryono			√			√					√				√				√				√				√			√			18	64,29
13	Arinda Asti Oktaviani			√				√			√					√				√				√				√			√			21	75,00
14	Auliya Az Jahra			√				√			√					√				√				√				√			√			21	75,00
15	Devitasari		√				√				√					√				√				√				√			√			18	64,29
16	Ega Denta Putra Pratama			√				√				√				√				√				√				√			√			23	82,14

17	Gilang Ilham Al Fariz			√			√				√				√			√			√			19	67,86
18	Khoerul Khatib			√			√				√				√			√			√			18	64,29
19	Mokh. Fajar Mubarak			√			√			√			√				√			√			18	64,29	
20	Mokh. Suliwa			√			√			√				√			√			√			22	78,57	
21	Rangga Cahya Kusuma			√			√			√				√			√			√			20	71,43	
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan			√			√			√				√			√			√			23	82,14	
23	Sugesti Sri Penganti			√			√			√			√				√			√			20	71,43	
24	Riyan Al Ghufon			√			√			√				√			√			√			20	71,43	
25	Sheyla Nanda Inayah			√			√			√				√			√			√			24	85,71	
26	Moh. Setia Nur Alam			√			√			√				√			√			√			20	71,43	
Jumlah nilai		81		68		69		82		82		72		79		539									
Rata-rata		3.16		2.62		2.65		3.15		3.15		2.76		3.03											
Persentase		77.88		65.38		66.35		78,84		78,84		69.23		75.96											

Keterangan:

- A = Keantusiasan siswa dalam pembelajaran.
- B = Keberanian siswa untuk bertanya.
- C = Kemampuan siswa dalam berpendapat.
- D = Kerja sama siswa dalam kelompok.
- E = Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh.
- F = Kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK*.
- G. = Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Lampiran 8

**LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY KINESTETHIC (VAK)*
SIKLUS II PERTEMUAN I**

Satuan Pendidikan : SDN Kertayasa 2

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V/II

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai																												Σ	Nilai
		A				B				C				D				E				F				G					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Mokh. Nur Imam			√				√				√				√					√			√				√		22	78,57
2	Kusmiati			√			√				√					√					√				√				√	22	78,57
3	Ulis Raykhan			√				√				√				√					√				√				√	23	82,14
4	Ade Bagus Saputra			√				√				√				√					√				√				√	23	82,14
5	Andika Rizki Amanda			√			√				√					√					√			√			√			18	64,28
6	Diva Ardi Saputra			√				√				√				√					√			√				√		21	75,00
7	Fadia Ukhti Falza				√			√				√				√					√			√					√	24	85,71
8	Ilham Restu Aji				√			√				√					√				√			√				√		24	85,71
9	Makfiroh			√				√				√					√				√				√			√		24	85,71
10	Preti Astuty			√			√					√				√					√				√			√		21	75,00
11	Putri Adelia				√			√				√					√				√				√			√		25	89,29
12	Taryono			√				√				√			√						√				√			√		17	60,71
13	Arinda Asti Oktaviani			√					√			√				√					√			√				√		22	78,57
14	Auliya Az Jahra			√				√				√				√					√			√				√		21	75,00
15	Devitasari			√			√					√				√					√			√				√		20	71,43

16	Ega Denta Putra Pratama			√		√			√			√		√		√		√		√	25	89,29		
17	Gilang Ilham Al Fariz		√			√			√			√		√			√			√	22	78,57		
18	Khoerul Khatib		√		√			√			√		√			√			√		20	71,43		
19	Mokh. Fajar Mubarok		√			√			√			√		√			√			√	19	67,86		
20	Mokh. Suliwa		√			√			√			√		√			√			√	25	89,29		
21	Rangga Cahya Kusuma		√			√		√			√		√			√			√		21	75,00		
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan		√			√		√			√		√			√			√		21	75,00		
23	Sugesti Sri Penganti		√		√			√			√		√			√			√		23	82,14		
24	Riyan Al Ghufon		√			√			√			√		√			√			√	20	71,43		
25	Sheyla Nanda Inayah		√			√			√			√		√			√			√	25	89,29		
26	Moh. Setia Nur Alam		√			√			√			√		√			√			√	21	75,00		
Jumlah nilai		85			72			71			85			88			83			81			569	
Rata-rata		3.27			2.77			2.73			3.26			3.38			3.19			3.11				
Persentase		81.73			69.23			68.26			81.73			84.61			79.81			77.88				

Keterangan:

- A = Keantusiasan siswa dalam pembelajaran.
- B = Keberanian siswa untuk bertanya.
- C = Kemampuan siswa dalam berpendapat.
- D = Kerja sama siswa dalam kelompok.
- E = Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh.
- F = Kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK*.
- G. = Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Lampiran 9

**LEMBAR PENILAIAN OBSERVASI AKTIVITAS SISWA
MODEL PEMBELAJARAN *VISUAL AUDITORY KINESTETHIC (VAK)*
SIKLUS II PERTEMUAN II**

Satuan Pendidikan : SDN Kertayasa 2

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V/II

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai																												Σ	Nilai
		A				B				C				D				E				F				G					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Mokh. Nur Imam			√			√				√					√				√				√				√		24	85,71
2	Kusmiati		√			√				√					√					√				√				√		20	71,43
3	Ulis Raykhan			√			√				√				√					√				√				√		22	78,57
4	Ade Bagus Saputra			√			√				√				√					√				√				√		24	85,71
5	Andika Rizki Amanda		√				√				√				√					√		√						√		20	71,43
6	Diva Ardi Saputra			√			√				√				√					√			√					√		22	78,57
7	Fadia Ukhti Falza			√			√				√				√					√			√					√		24	85,71
8	Ilham Restu Aji			√			√				√					√				√				√				√		26	92,85
9	Makfiroh			√			√				√					√				√				√				√		26	92,85
10	Preti Astuty			√			√				√					√				√				√				√		24	85,71
11	Putri Adelia			√			√			√						√				√				√				√		26	92,85
12	Taryono		√			√				√					√					√			√				√			19	67,86
13	Arinda Asti Oktaviani		√				√				√				√					√			√				√			21	75,00
14	Auliya Az Jahra		√				√			√					√					√			√				√			21	75,00
15	Devitasari		√			√				√					√					√			√				√			21	75,00
16	Ega Denta Putra Pratama			√			√			√					√					√			√				√			26	92,85

17	Gilang Ilham Al Fariz			√			√			√			√			√			√			√			21	75,00
18	Khoerul Khatib			√			√			√			√			√			√			√			21	75,00
19	Mokh. Fajar Mubarak			√			√			√			√			√			√			√			21	75,00
20	Mokh. Suliwa			√			√			√			√			√			√			√			26	92,85
21	Rangga Cahya Kusuma			√			√			√			√			√			√			√			22	78,57
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan			√			√			√			√			√			√			√			25	89,28
23	Sugesti Sri Penganti			√			√			√			√			√			√			√			24	85,71
24	Riyan Al Ghufron			√			√			√			√			√			√			√			21	75,00
25	Sheyla Nanda Inayah			√			√			√			√			√			√			√			25	89,28
26	Moh. Setia Nur Alam			√			√			√			√			√			√			√			22	78,57
Jumlah nilai		92		76		74		87		90		87		86		594										
Rata-rata		3.54		2.92		2.85		3.35		3.46		3.35		3.31												
Persentase		88.46		73.08		71.15		83.65		86.53		83.65		82.69												

Keterangan:

- A = Keantusiasan siswa dalam pembelajaran.
- B = Keberanian siswa untuk bertanya.
- C = Kemampuan siswa dalam berpendapat.
- D = Kerja sama siswa dalam kelompok.
- E = Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh.
- F = Kedisiplinan siswa dalam menerapkan model *VAK*.
- G. = Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru.

Lampiran 10

REKAPITULASI HASIL PENGAMATAN
 AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS 1

No	Aspek yang diamati	Persentase pertemuan ke	
		1	2
1.	Keantusiasan siswa dalam pembelajaran.	66,35	77,88
2.	Keberanian siswa untuk bertanya.	61,54	65,38
3.	Kemampuan siswa dalam berpendapat.	59,62	66,35
4.	Kerja sama siswa dalam kelompok.	73,07	78,84
5.	Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh.	69,23	78,84
6.	Kedisiplinan siswa dalam menerapkan model <i>VAK</i> .	66,35	69,23
7.	Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru	70,19	75,96
Rata-rata		66,62	73,21
Rata-rata aktivitas siswa siklus 1		69,91	

REKAPITULASI HASIL PENGAMATAN
 AKTIVITAS BELAJAR SISWA SIKLUS II

No	Aspek yang diamati	Persentase pertemuan ke	
		1	2
1.	Keantusiasan siswa dalam pembelajaran.	81,73	88,46
2.	Keberanian siswa untuk bertanya.	69,23	73,07
3.	Kemampuan siswa dalam berpendapat.	68,27	71,51
4.	Kerja sama siswa dalam kelompok.	81,73	83,65
5.	Kemampuan siswa dalam menindaklanjuti pengetahuan yang diperoleh.	84,61	86,54
6.	Kedisiplinan siswa dalam menerapkan model <i>VAK</i> .	79,80	83,65
7.	Ketekunan siswa dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru	77,88	82,69
Rata-rata		77,60	81,36
Rata-rata aktivitas siswa siklus II		79,48	

Lampiran 11

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG) I
SIKLUS I PERTEMUAN I
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

1	Nama Guru	: Suharyono S, Pd.SD
2	Sekolah	: SDN Kertayasa 2
3	Kelas/Semester	: V/II
4	Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
5	Waktu	: 2 Jam Pelajaran
6	Tanggal	: 15 April 2015

PETUNJUK

Baca dengan cermat rencana pembelajaran yang akan digunakan oleh guru/calon guru ketika mengajar. Kemudian, nilailah semua aspek yang terdapat dalam rencana tersebut dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini.

	1	2	3	4	5
1. Merumuskan tujuan pembelajaran					
1.1 Merumuskan tujuan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Merancang dampak pengiring berbentuk kecakapan hidup (<i>life skill</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 1 = A					3,5
2. Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media pembelajaran, dan sumber belajar					
2.1. Mengembangkan dan mengorganisasikan materi pembelajaran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2. Menentukan dan mengembangkan media pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3. Memilih sumber belajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 2 = B					3,7
3. Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran					
3.1 Menentukan jenis kegiatan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Menyusun langkah-langkah pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3 Menentukan alokasi waktu pembelajaran

3.4 Menentukan cara-cara memotivasi siswa

3.5 Menyiapkan pertanyaan

Rata-rata butir 3 = C

3,2

4. Merancang pengelolaan kelas

4.1 Menentukan penataan ruang dan fasilitas belajar

4.2 Menentukan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran

Rata-rata butir 4 = D

4

5. Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian

5.1 Menentukan prosedur dan jenis penilaian

5.2 Membuat alat penilaian dan kunci

Rata-rata butir 5 = E

3,5

6. Tampilan dokumen rencana pembelajaran

6.1 Kebersihan dan kerapian

6.2 Penggunaan bahasa tulis

Rata-rata butir 6 = F

3,5

Pembimbing/ Penguji

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

Nilai APKG I = R

$$R = \frac{A + B + C + D + E + F}{6} = 3,56$$

Lampiran 12

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG) I
SIKLUS I PERTEMUAN II
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

1	Nama Guru	: Suharyono S, Pd.SD
2	Sekolah	: SDN Kertayasa 2
3	Kelas/Semester	: V/II
4	Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
5	Waktu	: 2 Jam Pelajaran
6	Tanggal	: 17 April 2015

PETUNJUK

Baca dengan cermat rencana pembelajaran yang akan digunakan oleh guru/calon guru ketika mengajar. Kemudian, nilailah semua aspek yang terdapat dalam rencana tersebut dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini.

	1	2	3	4	5
1. Merumuskan tujuan pembelajaran					
1.1 Merumuskan tujuan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Merancang dampak pengiring berbentuk kecakapan hidup (<i>life skill</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 1 = A					<input type="checkbox" value="4"/>
2. Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media pembelajaran, dan sumber belajar					
2.1 Mengembangkan dan mengorganisasikan materi pembelajaran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 Menentukan dan mengembangkan media pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3 Memilih sumber belajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 2 = B					<input type="checkbox" value="4"/>
3. Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran					
3.1 Menentukan jenis kegiatan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Menyusun langkah-langkah pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.3 Menentukan alokasi waktu pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

3.4 Menentukan cara-cara memotivasi siswa

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

3.5 Menyiapkan pertanyaan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 3 = C

3,8

4. Merancang pengelolaan kelas

4.1 Menentukan penataan ruang dan fasilitas belajar

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

4.2 Menentukan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 4 = D

4

5. Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian

5.1 Menentukan prosedur dan jenis penilaian

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

5.2 Membuat alat penilaian dan kunci

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 5 = E

3,5

6. Tampilan dokumen rencana pembelajaran

6.1 Kebersihan dan kerapian

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

6.2 Penggunaan bahasa tulis

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 6 = F

4

Pembimbing/ Penguji

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

Nilai APKG I = R

$$R = \frac{A + B + C + D + E + F}{6} = 3,88$$

Lampiran 13

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG) II
SIKLUS I PERTEMUAN I
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

1. Nama Guru	: Suharyono S, Pd.SD
2. Sekolah	: SDN Kertayasa 2
3. Kelas	: V (Lima)
4. Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
5. Waktu	: 2 Jam Pelajaran
6. Tanggal	: 15 April 2015

PETUNJUK

1. Amatilah dengan cermat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
2. Pusatkan perhatian Anda pada kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, serta dampaknya pada diri siswa.
3. Nilailah kemampuan guru tersebut dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini.
4. Khusus untuk butir 5, yaitu mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran, pilih salah satu butir penilaian yang sesuai dengan mata pelajaran yang sedang diajarkan.
5. Nilailah guru sesuai aspek kemampuan berikut.

1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran.

	1	2	3	4	5
1.1 Menata fasilitas dan sumber belajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Melaksanakan tugas harian kelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 1 = A					4

2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran

2.1 Memulai kegiatan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 Melaksanakan jenis kegiatan Pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3	Menggunakan alat bantu (media) pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan				<input checked="" type="checkbox"/>	
2.4	Melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam urutan yang logis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara individual, kelompok, atau klasikal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	Mengelola waktu pembelajaran secara efisien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 2 = B						3,67

3. Mengelola interaksi kelas

3.1	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Menangani pertanyaan dan respon siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Memicu dan memelihara keterlibatan siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Memantapkan penguasaan materi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 3 = C						3,8

4. Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar.

4.1	Menunjukkan sikap ramah, luwes, terbuka, penuh pengertian, dan sabar kepada siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	Menunjukkan kegairahan mengajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Mengembangkan hubungan antar-pribadi yang sehat dan serasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4	Membantu siswa menyadari kelebihan dan kekurangannya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.5 Membantu siswa menumbuhkan kepercayaan diri

Rata-rata butir 4 = D

3,8

5. Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran tertentu

5.1 Membimbing siswa membuktikan konsep IPA melalui pengalaman langsung

5.2 Meningkatkan keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan

5.3 Menggunakan istilah yang tepat pada setiap langkah pembelajaran

5.4 Terampil dalam melakukan percobaan IPA serta tepat dalam memilih alat peraga IPA

5.5 Menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari

5.6 Menampilkan penguasaan IPA

Rata-rata butir 5 = E

3,67

6. Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar

6.1 Melaksanakan penilaian selama proses pembelajaran

6.2 Melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran

Rata-rata butir 6 = F

4

7. Kesan umum kinerja guru/ calon guru

7.1 Keefektifan proses pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.2 Penggunaan bahasa Indonesia lisan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 7 = G

4

Nilai APKG II = R

$$R = \frac{A + B + C + D + E + F + G}{7} = \boxed{3,85}$$

Pembimbing/ Penguji,

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

Lampiran 14

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG) II
SIKLUS I PETEMUAN II
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

1. Nama Guru	: Suharyono S, Pd.SD
2. Sekolah	: SDN Kertayasa 2
3. Kelas	: V (Lima)
4. Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
5. Waktu	: 2 Jam Pelajaran
6. Tanggal	: 17 April 2015

PETUNJUK

- Amatilah dengan cermat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- Pusatkan perhatian Anda pada kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, serta dampaknya pada diri siswa.
- Nilailah kemampuan guru tersebut dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini.
- Khusus untuk butir 5, yaitu mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran, pilih salah satu butir penilaian yang sesuai dengan mata pelajaran yang sedang diajarkan.
- Nilailah guru sesuai aspek kemampuan berikut.

1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran.

	1	2	3	4	5
1.2 Menata fasilitas dan sumber belajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Melaksanakan tugas harian kelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 1 = A					4

2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran

2.1 Memulai kegiatan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2 Melaksanakan jenis kegiatan Pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.3 Menggunakan alat bantu (media) pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan				<input checked="" type="checkbox"/>	
2.4 Melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam urutan yang logis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5 Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara individual, kelompok, atau klasikal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6 Mengelola waktu pembelajaran secara efisien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 2 = B					4,16

3. Mengelola interaksi kelas

3.1 Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 Menangani pertanyaan dan respon siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 Memicu dan memelihara keterlibatan siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5 Memantapkan penguasaan materi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 3 = C					4

4. Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar.

4.1 Menunjukkan sikap ramah, luwes, terbuka, penuh pengertian, dan sabar kepada siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Menunjukkan kegairahan mengajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 Mengembangkan hubungan antar-pribadi yang sehat dan serasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 Membantu siswa menyadari kelebihan dan kekurangannya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5 Membantu siswa menumbuhkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

kepercayaan diri

Rata-rata butir 4 = D

4

5. Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran tertentu

- | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 5.1 Membimbing siswa membuktikan konsep IPA melalui pengalaman langsung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.2 Meningkatkan keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.3 Menggunakan istilah yang tepat pada setiap langkah pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.4 Terampil dalam melakukan percobaan IPA serta tepat dalam memilih alat peraga IPA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.5 Menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.6 Menampilkan penguasaan IPA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Rata-rata butir 5 = E

3,83

6. Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar

- | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 6.1 Melaksanakan penilaian selama proses pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.2 Melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Rata-rata butir 6 = F

4

7. Kesan umum kinerja guru/ calon guru

7.1 Keefektifan proses pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.2 Penggunaan bahasa Indonesia lisan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------

7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 7 = G

3,75

Nilai APKG II = R

$$R = \frac{A + B + C + D + E + F + G}{7} = \boxed{3,96}$$

Pembimbing/ Penguji,

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

Lampiran 15

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG) I
SIKLUS II PERTEMUAN I
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

7	Nama Guru	: Suharyono S, Pd.SD
8	Sekolah	: SDN Kertayasa 2
9	Kelas/Semester	: V/II
10	Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
11	Waktu	: 2 Jam Pelajaran
12	Tanggal	: 22 April 2015

PETUNJUK

Baca dengan cermat rencana pembelajaran yang akan digunakan oleh guru/calon guru ketika mengajar. Kemudian, nilailah semua aspek yang terdapat dalam rencana tersebut dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini.

1. Merumuskan tujuan pembelajaran	1	2	3	4	5
1.3 Merumuskan tujuan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Merancang dampak pengiring berbentuk kecakapan hidup (<i>life skill</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 1 = A					<input type="checkbox" value="4"/>

2. Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media pembelajaran, dan sumber belajar					
2.4. Mengembangkan dan mengorganisasikan materi pembelajaran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5. Menentukan dan mengembangkan media pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6. Memilih sumber belajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 2 = B					<input type="checkbox" value="4"/>

3. Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran					
3.6 Menentukan jenis kegiatan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7 Menyusun langkah-langkah pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.8 Menentukan alokasi waktu pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

3.9 Menentukan cara-cara memotivasi siswa

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

3.10 Menyiapkan pertanyaan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 3 = C

4. Merancang pengelolaan kelas

4.2 Menentukan penataan ruang dan fasilitas belajar

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

4.2 Menentukan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 4 = D

5. Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian

5.3 Menentukan prosedur dan jenis penilaian

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

5.4 Membuat alat penilaian dan kunci

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

5.5 jawaban

Rata-rata butir 5 = E

6. Tampilan dokumen rencana pembelajaran

6.3 Kebersihan dan kerapian

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

6.4 Penggunaan bahasa tulis

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 6 = F

Pembimbing/ Penguji

Nilai APKG I = R

$$R = \frac{A + B + C + D + E + F}{6} = 4,0$$

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

Lampiran 16

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG) I
SIKLUS II PERTEMUAN II
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

7	Nama Guru	: Suharyono S, Pd.SD
8	Sekolah	: SDN Kertayasa 2
9	Kelas/Semester	: V/II
10	Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
11	Waktu	: 2 Jam Pelajaran
12	Tanggal	: 24 April 2015

PETUNJUK

Baca dengan cermat rencana pembelajaran yang akan digunakan oleh guru/calon guru ketika mengajar. Kemudian, nilailah semua aspek yang terdapat dalam rencana tersebut dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini.

	1	2	3	4	5
1. Merumuskan tujuan pembelajaran					
1.3 Merumuskan tujuan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4 Merancang dampak pengiring berbentuk kecakapan hidup (<i>life skill</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 1 = A					<input type="text" value="4"/>
2. Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media pembelajaran, dan sumber belajar					
2.4 Mengembangkan dan mengorganisasikan materi pembelajaran.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5 Menentukan dan mengembangkan media pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6 Memilih sumber belajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rata-rata butir 2 = B					<input type="text" value="4,3"/>
3. Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran					
3.6 Menentukan jenis kegiatan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7 Menyusun langkah-langkah pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.8 Menentukan alokasi waktu pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

3.9 Menentukan cara-cara memotivasi siswa

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

3.10 Menyiapkan pertanyaan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 3 = C

4

4. Merancang pengelolaan kelas

4.2 Menentukan penataan ruang dan fasilitas belajar

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

4.2 Menentukan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 4 = D

4

5. Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian

5.3 Menentukan prosedur dan jenis penilaian

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

5.4 Membuat alat penilaian dan kunci

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 5 = E

4

6. Tampilan dokumen rencana pembelajaran

6.3 Kebersihan dan kerapian

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

6.4 Penggunaan bahasa tulis

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

Rata-rata butir 6 = F

4

Pembimbing/ Penguji

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

Nilai APKG I = R

$$R = \frac{A + B + C + D + E + F}{6} = 4,03$$

Lampiran 17

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG) II
SIKLUS II PERTEMUAN I
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

1. Nama Guru	: Suharyono S, Pd.SD
2. Sekolah	: SDN Kertayasa 2
3. Kelas	: V(Lima)
4. Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
5. Waktu	: 2 Jam Pelajaran
6. Tanggal	: 22 April 2015

PETUNJUK

1. Amatilah dengan cermat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
2. Pusatkan perhatian Anda pada kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, serta dampaknya pada diri siswa.
3. Nilailah kemampuan guru tersebut dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini.
4. Khusus untuk butir 5, yaitu mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran, pilih salah satu butir penilaian yang sesuai dengan mata pelajaran yang sedang diajarkan.
5. Nilailah guru sesuai aspek kemampuan berikut.

1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran.

	1	2	3	4	5
1.3 Menata fasilitas dan sumber belajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Melaksanakan tugas harian kelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rata-rata butir 1 = A					4,5

2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran

2.7 Memulai kegiatan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8 Melaksanakan jenis kegiatan Pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.9	Menggunakan alat bantu (media) pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan				<input checked="" type="checkbox"/>	
2.10	Melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam urutan yang logis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.11	Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara individual, kelompok, atau klasikal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.12	Mengelola waktu pembelajaran secara efisien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 2 = B						3,67

3. Mengelola interaksi kelas

3.6	Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.7	Menangani pertanyaan dan respon siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8	Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9	Memicu dan memelihara keterlibatan siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10	Memantapkan penguasaan materi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 3 = C						4,2

4. Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar.

4.6	Menunjukkan sikap ramah, luwes, terbuka, penuh pengertian, dan sabar kepada siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7	Menunjukkan kegairahan mengajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8	Mengembangkan hubungan antar-pribadi yang sehat dan serasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9	Membantu siswa menyadari kelebihan dan kekurangannya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.10	Membantu siswa menumbuhkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

kepercayaan diri

Rata-rata butir 4 = D

4,4

5. Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran tertentu

- | | | | | | | |
|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 5.5 | Membimbing siswa membuktikan konsep IPA melalui pengalaman langsung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5.6 | Meningkatkan keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.7 | Menggunakan istilah yang tepat pada setiap langkah pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.8 | Terampil dalam melakukan percobaan IPA serta tepat dalam memilih alat peraga IPA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.5. | Menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.6 | Menampilkan penguasaan IPA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Rata-rata butir 5= E

4,16

6. Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar

- | | | | | | | |
|-----|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 6.3 | Melaksanakan penilaian selama proses pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.4 | Melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Rata-rata butir 6 = F

4

7. Kesan umum kinerja guru/ calon guru

7.5 Keefektifan proses pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.6 Penggunaan bahasa Indonesia lisan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

7.7 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.8 Penampilan guru dalam pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

Rata-rata butir 7 = G

Nilai APKG II = R

$$R = \frac{A + B + C + D + E + F + G}{7} = \text{4,20}$$

Pembimbing/ Penguji,

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

Lampiran 18

**ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU (APKG) II
SIKLUS II PETEMUAN II
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

1. Nama Guru	: Suharyono S, Pd.SD
2. Sekolah	: SDN Kertayasa 2
3. Kelas	: V (Lima)
4. Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
5. Waktu	: 2 Jam Pelajaran
6. Tanggal	: 24 April 2015

PETUNJUK

- Amatilah dengan cermat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung.
- Pusatkan perhatian Anda pada kemampuan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran, serta dampaknya pada diri siswa.
- Nilailah kemampuan guru tersebut dengan menggunakan butir-butir penilaian di bawah ini.
- Khusus untuk butir 5, yaitu mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran, pilih salah satu butir penilaian yang sesuai dengan mata pelajaran yang sedang diajarkan.
- Nilailah guru sesuai aspek kemampuan berikut.

1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran.

	1	2	3	4	5
1.4 Menata fasilitas dan sumber belajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Melaksanakan tugas harian kelas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rata-rata butir 1 = A					<input type="checkbox" value="4,5"/>

2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran

2.7 Memulai kegiatan pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.8 Melaksanakan jenis kegiatan Pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

2.9 Menggunakan alat bantu (media) pembelajaran kontekstual yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan				<input checked="" type="checkbox"/>	
2.10 Melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam urutan yang logis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.11 Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara individual, kelompok, atau klasikal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.12 Mengelola waktu pembelajaran secara efisien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rata-rata butir 2 = B					4,3

3. Mengelola interaksi kelas

3.6 Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3.7 Menangani pertanyaan dan respon siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8 Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat dan gerakan badan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9 Memicu dan memelihara keterlibatan siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10 Memantapkan penguasaan materi pembelajaran	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rata-rata butir 3 = C					4,4

4. Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar.

4.5 Menunjukkan sikap ramah, luwes, terbuka, penuh pengertian, dan sabar kepada siswa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6 Menunjukkan kegairahan mengajar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4.7 Mengembangkan hubungan antar-pribadi yang sehat dan serasi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8 Membantu siswa menyadari kelebihan dan kekurangannya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5 Membantu siswa menumbuhkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

kepercayaan diri

Rata-rata butir 4 = D

4,4

5. Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran tertentu

- | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 5.5 Membimbing siswa membuktikan konsep IPA melalui pengalaman langsung | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5.6 Meningkatkan keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.7 Menggunakan istilah yang tepat pada setiap langkah pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.8 Terampil dalam melakukan percobaan IPA serta tepat dalam memilih alat peraga IPA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5.5 Menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5.6 Menampilkan penguasaan IPA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Rata-rata butir 5 = E

4,3

6. Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar

- | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 6.3 Melaksanakan penilaian selama proses pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6.4 Melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Rata-rata butir 6 = F

4

7. Kesan umum kinerja guru/ calon guru

7.5 Keefektifan proses pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.6 Penggunaan bahasa Indonesia lisan

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

7.7 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------	--------------------------

7.8 Penampilan guru dalam pembelajaran

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------------------------------------

Rata-rata butir 7 = G

4,5

Nilai APKG II = R

$$R = \frac{A + B + C + D + E + F + G}{7} = \boxed{4,34}$$

Pembimbing/ Penguji,

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

Lampiran 19

HASIL PENILAIAN KEMAMPUAN GURU I
DALAM MEMBUAT RPP SIKLUS 1

No	Aspek penilaian	Pertemuan	
		1	2
1.	Merumuskan kompetensi dasar/ indicator	3,5	4
2.	Mengembangkan dan mengorganisasi materi, media pembelajaran, dan sumber belajar	3,67	4
3.	Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran	3,2	3,8
4	Merancang pengelolaan kelas	4	4,0
5.	Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian	3,5	3,5
6.	Tampilan dokumen rencana pembelajaran	3,5	4,0
Jumlah		21,37	23,3
Rata-rata		3,56	3,88
Rata-rata siklus 1		3,72	
Nilai APKG 1		74,4	

HASIL PENILAIAN KEMAMPUAN GURU II
DALAM PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS 1

No	Aspek penilaian	Pertemuan	
		1	2
1.	Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran	4	4
2.	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	3,67	4,16
3.	Mengelola interaksi kelas	3,8	4
4	Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar	3,8	4
5.	Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam model pembelajaran <i>VAK</i> .	3,67	3,83
6.	Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar	4	4
7.	Kesan umum kinerja guru/calon guru	4	4
Jumlah		26,94	27,83
Rata-rata		3,85	3,97
Rata-rata siklus 1		3,91	
Nilai APKG 1		78,2	

Lampiran 20

HASIL PENILAIAN KEMAMPUAN GURU I
DALAM MEMBUAT RPP SIKLUS II

No.	Aspek penilaian	Pertemuan	
		1	2
1.	Merumuskan kompetensi dasar/ indikator	4,00	4,00
2.	Mengembangkan dan mengorganisasi materi, media pembelajaran, dan sumber belajar	4,00	4,33
3.	Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran	4,00	4,00
4	Merancang pengelolaan kelas	4,00	4,00
5.	Merencanakan prosedur, jenis, dan menyiapkan alat penilaian	4,00	4,00
6.	Tampilan dokumen rencana pembelajaran	4,00	4,00
Jumlah		24,00	24,33
Rata-rata		4,00	4,03
Rata-rata siklus II		4.15	
Nilai APKG II		83	

HASIL PENILAIAN KEMAMPUAN GURU II
DALAM PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II

No.	Aspek penilaian	Pertemuan	
		1	2
1.	Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran	4,50	4,50
2.	Melaksanakan kegiatan pembelajaran	3,67	4,33
3.	Mengelola interaksi kelas	4,20	4,40
4	Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar	4,40	4,40
5.	Mendemonstrasikan kemampuan khusus dalam model pembelajaran kooperatif tipe <i>VAK</i> .	4,16	4,33
6.	Melaksanakan evaluasi proses dan hasil belajar	4,00	4,00
7.	Kesan umum kinerja guru/calon guru	4,50	4,50
Jumlah		29,43	30,46
Rata-rata		4,20	4,35
Rata-rata siklus II		4,28	
Nilai APKG II		85,5	

Lampiran 21

NILAI PERFORMANSI GURU

SIKLUS 1

Pertemuan 1

Aspek yang dinilai	Nilai	Bobot	Bobot <input type="checkbox"/> Nilai	Nilai Akhir (PG)	Kriteria
RPP (R)	3,56	1	3,56	75,06	B
PP (K)	3,85	2	7,70		
$PG = \frac{(R) + (2xK)}{3} x 20$					

Pertemuan 2

Aspek yang dinilai	Nilai	Bobot	Bobot <input type="checkbox"/> Nilai	Nilai Akhir (PG)	Kriteria
RPP (R)	3,88	1	3,88	78,66	B
PP (K)	3,97	2	7,94		
$PG = \frac{(R) + (2xK)}{3} x 20$					

NILAI PERFORMANSI GURU

SIKLUS II

Pertemuan 1

Aspek yang dinilai	Nilai	Bobot	Bobot <input type="checkbox"/> Nilai	Nilai Akhir (PG)	Kriteria
RPP (R)	4,00	1	4,00	82,66	AB
PP (K)	4,20	2	8,40		
$PG = \frac{(R) + (2xK)}{3} x 20$					

Pertemuan 2

Aspek yang dinilai	Nilai	Bobot	Bobot <input type="checkbox"/> Nilai	Nilai Akhir (PG)	Kriteria
RPP (R)	4,03	1	4,03	84,86	AB
PP (K)	4,35	2	8,70		
$PG = \frac{(R) + (2xK)}{3} x 20$					

Lampiran 22

**RATA-RATA PENILAIAN PERFORMANSI GURU
SIKLUS I**

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Pertemuan 1} + \text{Pertemuan 2}}{2} \\ &= \frac{75,06 + 78,66}{2} \\ &= 76,86 \text{ (B)} \end{aligned}$$

Kertayasa , 4 Mei 2015

Kepala SDN Kertayasa 2

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD

NIP 19610519 198304 1 004

Lampiran 23

**RATA-RATA PENILAIAN PERFORMANSI GURU
SIKLUS II**

$$= \frac{\text{Pertemuan 1} + \text{Pertemuan 2}}{2}$$

$$= \frac{82,66 + 84,73}{2}$$

$$= 83,69 \text{ (AB)}$$

Kertayasa, 1 Mei 2015

Kepala SDN Kertayasa 2

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD.

NIP 19610519 198304 1 004

DESKRIPTOR
ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU I RENCANA
PELAKSANAKAN PEMBELAJARAN

1. Merumuskan tujuan pembelajaran

Indikator : 1.1 Merumuskan tujuan pembelajaran

Penjelasan : Untuk butir ini perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- a. Rumusan dinyatakan dengan jelas sehingga tidak menimbulkan tafsiran ganda
- b. Rumusan mengandung perilaku (*behavior*) yang dapat dicapai siswa.
- c. Susunan rumusan kompetensi dasar terurut secara logis (dari yang mudah ke yang sukar), dari yang sederhana ke yang kompleks, dari yang konkret ke yang abstrak, dan dari berfikir tingkat rendah sampai tingkat tinggi

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Rumusan tujuan khusus/indikator bukan merupakan jabaran dari tujuan umum/kompetensi.
2	Rumusan tujuan khusus/indikator merupakan jabaran dari tujuan umum/kompetensi.
3	Rumusan tujuan khusus/indikator jelas dan merupakan jabaran dari tujuan umum/kompetensi.
4	Rumusan tujuan khusus/indikator jelas, logis, dan merupakan jabaran dari tujuan umum/kompetensi.
5	Rumusan tujuan khusus/indikator jelas, logis, lengkap dan merupakan jabaran dari tujuan umum/kompetensi.

Indikator : 1.2 Merancang dampak pengiring berbentuk kecakapan hidup (*life skill*)

Penjelasan : Dampak pengiring berbentuk kecakapan hidup hendaknya tertuang di dalam rencana pembelajaran.

Dampak pengiring dianggap operasional apabila sesuai dengan kegiatan pembelajaran.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak dicantumkan dampak pengiring
2	Dicantumkan dampak pengiring tetapi tidak operasional
3	Dicantumkan dampak pengiring yang operasional tetapi tidak sesuai dengan kemampuan atau kebutuhan siswa tetapi belum lengkap
4	Dicantumkan dampak pengiring yang operasional tetapi tidak sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa dan lengkap
5	Dicantumkan dampak pengiring yang operasional sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa

2. Mengembangkan dan mengorganisasikan materi, media pembelajaran, dan sumber belajar.

Indikator : 2.1 Mengembangkan dan mengorganisasikan materi pembelajaran

Penjelasan : Dalam mengembangkan dan mengorganisasikan materi pembelajaran, perlu dipertimbangkan deskriptor-deskriptor sebagai berikut:

- a. Cakupan materi (keluasan dan kedalaman).
- b. Sistematika materi.
- c. Kesesuaian dengan kemampuan dan kebutuhan siswa
- d. Kemutakhiran (kesesuaian dengan perkembangan terakhir dalam bidangnya).

Selanjutnya untuk menilai butir ini perlu diperhatikan skala sebagai berikut :

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak

4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 2.2 Menentukan dan mengembangkan media pembelajaran

Penjelasan : Yang dimaksud dengan media adalah segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, sehingga memudahkan siswa belajar (misalnya: gambar, model benda asli dan peta).

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak direncanakan penggunaan satu pun macam media
2	Direncanakan penggunaan satu macam media tetapi tidak sesuai dengan tujuan
3	Direncanakan penggunaan lebih dari satu macam media tetapi tidak sesuai dengan tujuan
4	Direncanakan penggunaan satu macam media yang sesuai dengan tujuan
5	Direncanakan penggunaan lebih dari satu macam media yang sesuai dengan tujuan.

Indikator : 2.3 Memilih sumber belajar

Penjelasan : Sumber belajar dapat berupa nara sumber, buku paket, buku pelengkap, museum, lingkungan, laboratorium, dan sebagainya.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor seperti di bawah ini:

- a. Kesesuaian sumber belajar dengan tujuan.
- b. Kesesuaian sumber belajar dengan tingkat perkembangan siswa.
- c. Kesesuaian sumber belajar dengan materi yang akan diajarkan.
- d. Kesesuaian sumber belajar dengan lingkungan siswa (kontekstual).
- e.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

3. Merencanakan skenario kegiatan pembelajaran

Indikator : 3.1 Menentukan jenis kegiatan pembelajaran

Penjelasan : Kegiatan belajar dapat berupa mendengarkan penjelasan guru, observasi, belajar kelompok, melakukan percobaan, membaca, dan sebagainya. Penggunaan lebih dari satu jenis kegiatan belajar sangat diharapkan dengan maksud agar perbedaan individu siswa dapat dilayani dan kebosanan siswa dapat dihindari.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

Kegiatan pembelajaran yang dirancang hendaknya:

- a. Sesuai dengan tujuan
- b. Sesuai dengan bahan yang akan diajarkan
- c. Sesuai dengan perkembangan anak
- d. Sesuai dengan waktu yang tersedia
- e. Sesuai dengan sarana dan atau lingkungan yang tersedia
- f. Bervariasi
- g. Memungkinkan terbentuknya dampak pengiring
- h. Memungkinkan keterlibatan siswa

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.2 Menyusun langkah-langkah pembelajaran

Penjelasan : Langkah-langkah pembelajaran adalah tahap-tahap pembelajaran yang direncanakan guru sejak awal sampai akhir pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perhatikan deskriptor sebagai berikut:

- a. Guru merancang langkah-langkah pembelajaran yang sistematis
- b. Guru merancang langkah-langkah pembelajaran dari pembukaan, inti, dan penutup
- c. Guru merancang langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran
- d. Guru merancang langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak tampak deskriptor
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.3 Menentukan alokasi waktu pembelajaran

Penjelasan : Alokasi waktu pembelajaran adalah pembagian waktu untuk setiap tahapan/ jenis kegiatan dalam suatu pertemuan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan penyediaan waktu bagi kegiatan pembukaan, inti, dan penutup sebagaimana tampak pada deskriptor sebagai berikut:

- a. Alokasi waktu keseluruhan dicantumkan pada rencana pembelajaran.
- b. Alokasi waktu untuk setiap langkah (kegiatan pembukaan, inti, dan penutup) dicantumkan.
- c. Alokasi waktu untuk setiap langkah (kegiatan pembukaan, inti, dan penutup) dicantumkan dengan proporsional.

- d. Alokasi waktu untuk setiap kegiatan eksplorasi, elaborasi dan konfirmasi dalam langkah-langkah pembelajaran dirinci.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.4 Menentukan cara-cara memotivasi siswa

Penjelasan : Memotivasi siswa adalah upaya guru untuk membuat siswa belajar secara aktif.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor tentang cara memotivasi siswa sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan pembukaan pembelajaran seperti bahan pengait, penyampaian tujuan, yang menarik bagi siswa.
- b. Mempersiapkan media yang menarik.
- c. Menetapkan jenis kegiatan yang mudah diikuti siswa serta menantang siswa berfikir.
- d. Melibatkan siswa dalam kegiatan.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak tampak deskriptor
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.5 Menyiapkan pertanyaan

Penjelasan : Pertanyaan (termasuk kalimat perintah) yang dirancang dapat mencakup pertanyaan tingkat rendah yang menuntut kemampuan mengingat dan pemahaman.

Untuk menilai butir ini perhatikan deskriptor sebagai berikut:

- a. Pertanyaan yang menuntut ingatan (pengetahuan).
- b. Pertanyaan yang menuntut pemahaman.

- c. Pertanyaan yang menuntut penerapan.
- d. Pertanyaan yang sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

4. Merancang pengelolaan kelas

Indikator : 4.1 Menentukan penataan ruang dan fasilitas belajar

Penjelasan : Penataan latar pembelajaran mencakup persiapan dan pengaturan ruangan dan fasilitas (tempat duduk, perabot dan alat pelajaran) yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut berikut:

- a. Penataan latar dan fasilitas belajar sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
- b. Penataan latar dan fasilitas belajar sesuai dengan jenis kegiatan
- c. Penataan latar dan fasilitas belajar sesuai dengan alokasi waktu.
- d. Penataan latar dan fasilitas belajar sesuai dengan lingkungan.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 4.2 Menentukan cara-cara pengorganisasian siswa agar dapat berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran

Penjelasan : Yang dimaksud dengan pengorganisasian siswa adalah kegiatan guru dalam menentukan pengelompokan, memberi tugas, menata alur kerja, dan cara kerja sehingga dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Pengorganisasian siswa ditandai oleh deskriptor berikut:

- a. Pengaturan pengorganisasian siswa (individu dan atau kelompok, dan atau klasikal),
- b. Penugasan yang harus dikerjakan,
- c. Alur dan cara kerja yang jelas,
- d. Kesempatan bagi siswa untuk mendiskusikan hasil tugas.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Deskriptor a tampak
3	Deskriptor a dan b tampak
4	Deskriptor a, b dan c tampak
5	Deskriptor a, b, c dan d tampak

5. Merencanakan prosedur, jenis dan menyiapkan alat penilaian.

Indikator : 5.1 Menentukan prosedur dan jenis penilaian

Penjelasan : Prosedur penilaian meliputi:

- Penilaian awal
- Penilaian tengah (dalam proses)
- Penilaian akhir

Jenis penilaian meliputi:

- Tes lisan
- Tes tertulis
- Tes perbuatan

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak dinyatakan prosedur dan jenis penilaian
2	Tercantum prosedur atau jenis penilaian tetapi tidak sesuai dengan tujuan
3	Tercantum prosedur atau jenis penilaian yang sesuai dengan tujuan
4	Tercantum prosedur dan jenis penilaian, salah satu diantaranya sesuai dengan tujuan
5	Tercantum prosedur dan jenis penilaian, keduanya sesuai dengan tujuan

Indikator : 5.2 Membuat alat penilaian dan kunci jawaban.

Penjelasan : Alat penilaian dapat berbentuk pertanyaan, tugas, dan lembar observasi, sedangkan kunci jawaban dapat berupa jawaban yang benar atau rambu-rambu jawaban.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak terdapat soal/pertanyaan
2	Ada pertanyaan untuk setiap TPK.
3	Setiap pertanyaan mengukur ketercapaian TPK.
4	Bahasa dan/atau format setiap soal/pertanyaan memenuhi syarat penyusunan butir soal.
5	Setiap soal/pertanyaan disertai kunci/rambu jawaban yang benar.

6. Tampilan dokumen rencana pembelajaran

Indikator : 6.1 Kebersihan dan kerapian

Penjelasan : Kebersihan dan kerapian rencana pembelajaran dapat dilihat dari penampilan fisik rencana pembelajaran.

- a. Tulisan dapat dibaca dengan mudah.
- b. Tulisan ajeg (konsisten)
- c. Tampilan bersih (tanpa coretan atau noda) dan menarik.
- d. Ilustrasi tepat dan menarik

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Salah satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 6.2 Penggunaan bahasa tulis

Penjelasan : Bahasa tulis yang digunakan dalam rencana pembelajaran hendaknya mengikuti kaidah bahasa tulis.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Bahasa komunikatif.
- b. Pilihan kata tepat.
- c. Struktur kalimat baku.
- d. Cara penulisan sesuai dengan EYD.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada descriptor tampak
2	Deskriptor a tampak
3	Deskriptor a dan b, atau a dan c, atau a dan d tampak Deskriptor a, b dan c; atau a, b, dan d; atau a, c, dan d
4	tampak
5	Deskriptor a, b, c dan d tampak

DESKRIPTOR
ALAT PENILAIAN KEMAMPUAN GURU II
PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

1. Mengelola ruang dan fasilitas pembelajaran

Indikator : 1.1 Menata fasilitas dan sumber belajar

Penjelasan : Indikator ini meliputi penyiapan media pembelajaran dan sumber belajar yang dimanfaatkan guru dalam kelas.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Tata ruang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran
- b. Fasilitas yang diperlukan tersedia
- c. Sumber belajar yang diperlukan tersedia.
- d. Fasilitas dan Sumber belajar mudah dimanfaatkan

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 1.2 Melaksanakan tugas harian kelas

Penjelasan : Tugas-tugas harian kelas mungkin berhubungan atau tidak berhubungan langsung dengan pembelajaran. Pelaksanaan tugas harian kelas yang efektif dan efisien sangat menunjang proses pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan apakah guru memeriksa dan menindaklanjuti hal-hal berikut:

- a. Ketersediaan alat tulis (kapur, spidol) dan penghapus.
- b. Pengecekan kehadiran siswa.
- c. Kebersihan dan kerapian papan tulis, pakaian siswa, dan perabotan kelas.

- d. Kesiapan alat-alat pelajaran siswa serta kesiapan siswa mengikuti pelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

2. Melaksanakan kegiatan pembelajaran

Indikator : 2.1 Memulai kegiatan pembelajaran

Penjelasan : Kegiatan memulai pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh guru dalam rangka menyiapkan fisik dan mental siswa untuk mulai belajar.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan yang menantang atau menceritakan peristiwa yang sedang hangat.
- b. Mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman siswa (apersepsi).
- c. Memberikan acuan dengan cara menggambarkan garis besar materi dan kegiatan.
- d. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 2.2 Melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan

Penjelasan : Indikator ini menunjukkan tingkat kesesuaian antara pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, kebutuhan siswa, perubahan situasi yang dihadapi, dan lingkungan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan tujuan dan hakikat materi pembelajaran.
- b. Kegiatan pembelajaran sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan siswa.
- c. Kegiatan pembelajaran terkoordinasi dengan baik (guru dapat mengendalikan pelajaran, perhatian siswa terfokus pada pelajaran, disiplin kelas terpelihara).
- d. Kegiatan pembelajaran bersifat kontekstual (sesuai tuntutan situasi dan lingkungan).

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 2.3 Menggunakan alat bantu (media) pembelajaran yang sesuai dengan tujuan, siswa, situasi, dan lingkungan

Penjelasan : Indikator ini memusatkan perhatian kepada penggunaan media pembelajaran yang dipergunakan guru dalam kelas.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Guru tidak menggunakan alat bantu pembelajaran
2	Guru menggunakan sendiri alat bantu pembelajaran
3	Beberapa siswa dilibatkan dalam menggunakan alat bantu pembelajaran
4	Siswa dikelompokkan untuk menggunakan alat bantu pembelajaran
5	Siswa mendapat kesempatan menggunakan alat secara kelompok dan individu

Indikator : 2.4 Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan urutan logis.

Penjelasan : Indikator ini digunakan untuk menentukan apakah guru dapat memilih dan mengatur secara logis kegiatan pembelajaran sehingga kegiatan satu dengan dengan yang lain merupakan tatanan yang runtun.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Kegiatan disajikan dari mudah ke sukar.
- b. Kegiatan yang disajikan berkaitan satu dengan yang lain.
- c. Kegiatan bermuara pada kesimpulan.
- d. Ada tindak lanjut di akhir pembelajaran

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 2.5 Melaksanakan kegiatan pembelajaran secara individual, kelompok atau klasikal.

Penjelasan : Dalam pembelajaran, variasi kegiatan yang bersifat individual, kelompok atau klasikal sangat penting dilakukan untuk memenuhi perbedaan individual siswa dan/ atau membentuk dampak pengiring.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan kegiatan klasikal, kelompok atau individual, sesuai dengan tujuan/ materi/ kebutuhan siswa.
- b. Pelaksanaan kegiatan klasikal, kelompok atau individual sesuai dengan waktu dan fasilitas pembelajaran.
- c. Perubahan dari kegiatan individual ke kegiatan kelompok, klasikal ke kelompok atau sebaliknya berlangsung dengan lancar.
- d. Peran guru sesuai dengan jenis kegiatan (klasikal, kelompok atau individual) yang sedang dikelola.
- e. Dalam setiap kegiatan (klasikal, kelompok atau individual) siswa terlibat secara optimal.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada descriptor tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat atau lima deskriptor tampak

Indikator : 2.6 Mengelola waktu pembelajaran secara efisien.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada pemanfaatan secara optimal waktu pembelajaran yang telah dialokasikan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Pembelajaran dimulai tepat waktu.
- b. Pembelajaran dilaksanakan sampai habis waktu yang telah dialokasikan.
- c. Tidak terjadi penundaan kegiatan selama pembelajaran.
- d. Tidak terjadi penyimpangan yang tidak diperlukan selama pembelajaran.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

3. Mengelola interaksi kelas

Indikator : 3.1 Memberi petunjuk dan penjelasan yang berkaitan dengan isi pembelajaran.

Penjelasan : Indikator ini digunakan untuk menilai kemampuan guru dalam menjelaskan secara efektif konsep, ide, dan prosedur yang bertalian dengan isi pembelajaran.

Penilaian perlu mengamati reaksi siswa agar skala penilaian dapat ditentukan secara tepat.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Petunjuk dan penjelasan sulit dimengerti dan tidak ada usaha guru untuk mengurangi kebingungan siswa.
2	Petunjuk dan penjelasan guru sulit dimengerti dan ada usaha guru untuk mengurangi tetapi tidak efektif.
3	Meskipun siswa umumnya mengerti, guru menjelaskan kembali untuk menghilangkan kesalahpahaman.
4	Hanya beberapa yang salah mengerti; guru membantu siswa secara individual, misalnya setelah pembelajaran.
5	Semua siswa memahami konsep dan tidak mengalami kebingungan.

Indikator : 3.2 Menangani pertanyaan dan respon siswa.

Penjelasan : Indikator ini merujuk kepada cara guru menangani pertanyaan dan komentar siswa.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Menggunakan kata atau tindakan yang mengurangi siswa untuk bertanya atau member tanggapan/jawaban
2	Mengabaikan siswa yang mengajukan pertanyaan/pendapat atau tidak menanggapi pertanyaan/pendapat siswa.
3	Tanggap terhadap siswa yang mengajukan pendapat, sesekali menggali respons atau pertanyaan siswa dan memberi respons yang sepadan.
4	Menggali respons atau pertanyaan siswa selama pembelajaran berlangsung dan memberikan balikan kepada siswa.
5	Guru meminta siswa lain untuk merespon pertanyaan temannya atau menampung respons dan pertanyaan siswa untuk kegiatan selanjutnya.

Indikator : 3.3 Menggunakan ekspresi lisan, tulisan, isyarat, dan gerakan badan.

Penjelasan : Indikator ini mengacu pada kemampuan guru dalam berkomunikasi dengan bahasa lisan, tulisan, dan isyarat termasuk gerakan badan.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Pembicaraan lancar.
- b. Pembicaraan dapat dimengerti.
- c. Materi yang tertulis di papan tulis atau di kertas manila (berupa tulisan dan atau gambar) dan lembar kerja dapat dibaca dengan jelas.
- d. Isyarat termasuk gerakan badan tepat.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.4 Memicu dan mempertahankan keterlibatan siswa.

Penjelasan : Indikator ini memusatkan perhatian pada prosedur dan cara yang digunakan guru dalam mempersiapkan, menarik minat, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan apakah guru melakukan hal-hal berikut:

- a. Membantu siswa mengingat kembali pengalaman atau pengetahuan yang sudah diperolehnya.
- b. Mendorong siswa yang pasif untuk berpartisipasi.
- c. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang bersifat terbuka yang mampu menggali reaksi siswa.
- d. Merespon/menanggapi secara positif siswa yang berpartisipasi.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 3.5 Memantapkan penguasaan materi pembelajaran.

Penjelasan : Indikator ini berkaitan dengan kemampuan guru memantapkan penguasaan materi pembelajaran dengan cara merangkum, meringkas, meninjau ulang, dan sebagainya. Kegiatan ini dapat terjadi beberapa kali selama proses pembelajaran.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian sebagai berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada kegiatan merangkum, meringkas, atau meninjau ulang.
2	Guru merangkum atau meringkas atau meninjau ulang tetapi tidak lengkap.
3	Guru merangkum atau meringkas atau meninjau ulang secara lengkap.
4	Guru merangkum atau meringkas atau meninjau ulang dengan melibatkan siswa.
5	Guru membimbing siswa membuat rangkuman atau ringkasan atau meninjau ulang.

4. Bersikap terbuka dan luwes serta membantu mengembangkan sikap positif siswa terhadap belajar.

Indikator : 4.1 Menunjukkan sikap ramah, luwes, terbuka, penuh pengertian, dan sabar kepada siswa.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada sikap guru yang ramah, hangat, luwes, terbuka, penuh pengertian, dan sabar kepada siswa.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan apakah guru/ calon guru melakukan hal-hal berikut:

- a. Menampilkan sikap bersahabat kepada siswa. *)
- b. mengendalikan diri pada waktu menghadapi siswa yang berperilaku kurang sopan/negatif *)
- c. Menggunakan kata-kata atau isyarat yang sopan dalam menegur siswa. *)
- d. Menghargai setiap perbedaan pendapat, baik antar siswa, maupun antara guru dengan siswa. *)

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

*) jika keadaan ini tidak muncul dalam pembelajaran, maka butir ini tidak ikut diperhitungkan.

Indikator : 4.2 Menunjukkan kegairahan belajar.

Penjelasan : Indikator ini mengukur tingkat kegairahan mengajar.

Tingkat kegairahan ini dapat diperhatikan melalui wajah, nada, suara, gerakan, isyarat, dan sebagainya.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan apakah guru menunjukkan kesungguhan dengan:

- a. Pandangan mata dan ekspresi wajah.
- b. Nada suara pada bagian pelajaran penting.
- c. Cara mendekati siswa dan memperhatikan hal yang sedang dikerjakan.
- d. Gerakan atau isyarat pada bagian pelajaran yang penting.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 4.3 Mengembangkan hubungan antar-pribadi yang sehat dan serasi.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada sikap mental guru terhadap hal-hal yang dirasakan dan dialami siswa ketika mereka menghadapi kesulitan.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan *) 2
1	Tidak member perhatian terhadap masalah-masalah siswa
2	Memberi perhatian dan tanggapan terhadap siswa yang membutuhkan.
3	Memberikan bantuan kepada siswa yang membutuhkan.
4	Mendorong siswa untuk memecahkan masalahnya sendiri.
5	Mendorong siswa untuk membantu temannya yang membutuhkan.

*) 2 Jika selama pembelajaran tidak ada siswa yang mengalami kesulitan, maka nilai pada butir ini tidak disertakan dalam penilaian.

Indikator : 4.4 Membantu siswa menyadari kelebihan dan kekurangannya.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada sikap dan tindakan guru dalam menerima kenyataan tentang kelebihan dan kekurangan setiap siswa.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor sebagai berikut:

- a. Menghargai perbedaan individual setiap siswa.
- b. Memberikan perhatian kepada siswa yang menampakkan penyimpangan (misalnya cacat fisik, pemalu, agresif, pembohong).
- c. Memberikan tugas tambahan kepada siswa yang memiliki kelebihan dalam belajar atau membantu siswa yang lambat belajar.
- d. Mendorong kerja sama antar siswa yang lambat dan yang cepat dalam belajar.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 4.5 Membantu siswa menumbuhkan kepercayaan diri.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada usaha guru membantu siswa menumbuhkan rasa percaya diri.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Mendorong siswa agar berani mengemukakan pendapat sendiri.
- b. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memberikan alasan tentang pendapatnya.
- c. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk memimpin.
- d. Memberi pujian kepada siswa yang berhasil atau memberi semangat kepada siswa yang belum berhasil.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

5. Mendemostrasikan kemampuan khusus dalam pembelajaran mata pelajaran tertentu.

Indikator : 5.1 Membimbing siswa membuktikan konsep IPA melalui pengalaman langsung

Penjelasan : pembelajaran IPA akan lebih bermakna bagi siswa apabila pembelajaran dilakukan melalui suatu pengalaman belajar langsung.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Pembelajaran berlangsung melalui ceramah.
2	Pembelajaran berlangsung dengan ceramah yang diikuti dengan pembuktian oleh guru tanpa banyak melibatkan siswa untuk aktif bertanya.
3	Pembelajaran berlangsung dengan ceramah yang diikuti dengan pembuktian oleh guru dan banyak melibatkan siswa untuk aktif bertanya.
4	Pembelajaran berlangsung dengan kegiatan pembuktian oleh kelompok atau individu dan kesimpulan dibuat oleh guru.
5	Pembelajaran berlangsung dengan kegiatan pembuktian oleh kelompok atau individu dan kesimpulan dibuat oleh siswa dengan bimbingan guru.

Indikator : 5.2 meningkatkan keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar dengan berbagai kegiatan.

Penjelasan : Pengalaman belajar dapat diperoleh melalui berbagai kegiatan yang melibatkan siswa untuk dapat mengemukakan pendapat dan menjelaskan hasil temuannya.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Siswa aktif melakukan percobaan/pengamatan dan perekaman secara perorangan/kelompok.
- b. Siswa melakukan diskusi dalam kelompok kecil.
- c. Siswa menginformasikan hasil percobaannya.
- d. Seluruh siswa menyimpulkan konsep IPA berdasarkan perbandingan dan hasil percobaan individu/kelompok.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 5.3 Menggunakan istilah yang tepat pada setiap langkah pembelajaran

Penjelasan : Banyak istilah ataupun rumus diperlukan untuk menjelaskan suatu konsep IPA. Ketepatan dalam menggunakan istilah dan rumus merupakan salah satu syarat penguasaan materi IPA
Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Guru menjelaskan dan member contoh atau latihan dengan menggunakan istilah/rumus yang salah sehingga terjadi kesalahan konsep.
2	Guru menjelaskan konsep IPA dengan menggunakan istilah yang salah namun benar dalam memilih rumus untuk menyelesaikan soal latihan.
3	Guru menjelaskan konsep IPA dengan menggunakan istilah yang benar namun salah dalam memilih rumus untuk menyelesaikan soal latihan.
4	Guru menjelaskan konsep IPA dengan menggunakan istilah dan rumus yang benar.
5	Guru menjelaskan konsep IPA dengan menggunakan istilah dan rumus yang benar yang tersusun dalam rangkaian pembelajaran yang sistematis.

Indikator : 5.4 Terampil dalam melakukan percobaan IPA serta tepat dalam memilih alat peraga IPA.

Penjelasan : Dalam pembelajaran IPA guru hendaknya terampil dalam melakukan percobaan IPA serta tepat dalam memilih alat peraga IPA.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Guru dapat menjelaskan bagian-bagian alat serta fungsi dari peralatan yang ada.
2	Guru terampil dalam merakit peralatan percobaan.
3	Guru terampil dalam menggunakan alat-alat percobaan.
4	Peralatan percobaan yang dipilih guru tepat untuk menjelaskan/membuktikan suatu konsep IPA.
5	Peralatan yang digunakan dalam percobaan sesuai dengan tingkat perkembangan dan keselamatan siswa.

Indikator : 5.5 Menerapkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari

Penjelasan : Pemahaman konsep IPA menjadi lebih baik apabila konsep itu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Guru dan siswa tidak memberikan contoh penerapan konsep.
2	Guru memberikan contoh penerapan konsep.
3	Guru mendorong siswa member contoh penerapan konsep.
4	Satu atau dua orang siswa memberi contoh penerapan konsep.
5	Lebih dari dua siswa member contoh penerapan konsep.

Indikator : 5.6 Menampilkan penguasaan IPA

Penjelasan : Guru menguasai materi yang diajarkan. Materi pokok dalam IPA dapat berupa konsep, prinsip, teori, dan hukum.

Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Seluruh materi yang diajarkan salah/tidak relevan/tidak tepat
2	Sebagian besar materi yang diajarkan salah/tidak relevan/tidak tepat
3	Sebagian kecil materi yang diajarkan salah/tidak tepat
4	Sebagian besar materi yang diajarkan benar
5	Seluruh materi yang diajarkan benar

6. Melaksanakan penilaian proses dan hasil belajar.

Indikator : 6.1 Melaksanakan penilaian selama proses pembelajaran.

Penjelasan : Penilaian dalam proses pembelajaran bertujuan mendapatkan balikan mengenai tingkat pencapaian tujuan pembelajaran.
Untuk menilai butir ini perlu dipergunakan skala penilaian sebagai berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak melakukan penilaian selama proses pembelajaran.
2	Mengajukan pertanyaan atau memberikan tugas kepada siswa
3	Menilai penguasaan siswa dengan mengajukan pertanyaan
4	Menilai penguasaan siswa melalui kinerja yang ditunjukkan siswa.
5	Menilai penguasaan siswa melalui isyarat yang ditunjukkan siswa.

Indikator : 6.2 Melaksanakan penilaian pada akhir pembelajaran.

Penjelasan : Penilaian pada akhir proses pembelajaran bertujuan mengetahui penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
Untuk menilai butir ini digunakan skala penilaian berikut:

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Guru tidak memberikan penilaian akhir.
2	Guru memberikan penilaian akhir, tetapi tidak sesuai tujuan.
3	Sebagian kecil penilaian akhir sesuai dengan tujuan.
4	Sebagian besar penilaian akhir sesuai dengan tujuan.
5	Seluruh penilaian akhir sesuai dengan tujuan.

7. Kesan umum pelaksanaan pembelajaran

Indikator : 7.1 Keefektifan proses pembelajaran

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada tingkat keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan perkembangan proses pembelajaran.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Pembelajaran lancar.
- b. Suasana kelas terkendali sesuai dengan rencana.
- c. Suasana kelas terkendali melalui penyesuaian.
- d. Mengarah kepada terbentuknya dampak pengiring (misalnya ada kesempatan bagi siswa untuk dapat bekerja sama, bertanggung jawab, tenggang rasa).

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor tampak
2	Deskriptor a tampak
3	Deskriptor a dan b tampak
4	Deskriptor a, b dan c; atau a, b, dan d tampak
5	Deskriptor a, b, c dan d tampak

Indikator : 7.2 Penggunaan bahasa Indonesia lisan.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada kemampuan guru dalam menggunakan bahasa Indonesia sebagai bahasa pengantar.

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Ucapan jelas dan mudah dimengerti.
- b. Pembicaraan lancar (tidak tersendat-sendat).
- c. Menggunakan kata-kata baku (membatasi penggunaan kata-kata daerah atau asing).
- d. Berbicara dengan menggunakan tata bahasa yang benar.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Indikator : 7.3 Peka terhadap kesalahan berbahasa siswa.

Penjelasan : Guru perlu menunjukkan rasa peka terhadap kesalahan berbahasa, agar siswa terbiasa menggunakan bahasa Indonesia

secara baik dan benar. Rasa peka dapat ditunjukkan dengan berbagai cara seperti menegur, menyuruh, memperbaiki atau menanyakan kembali.

Skala Penilaian	Penjelasan *)
1	Membiarkan siswa melakukan kesalahan berbahasa
2	Memberi tahu kesalahan siswa dalam berbahasa tanpa memperbaiki.
3	Memperbaiki langsung kesalahan berbahasa siswa.
4	Meminta siswa lain menemukan dan memperbaiki kesalahan berbahasa temannya dengan menuntun.
5	Mengarahkan kesalahan berbahasa sendiri.

*) Jika selama pembelajaran tidak ada siswa yang melakukan kesalahan berbahasa, maka butir ini tidak disertakan dalam penilaian.

Indikator : 7.4 Penampilan guru dalam pembelajaran.

Penjelasan : Indikator ini mengacu kepada penampilan guru secara keseluruhan dalam mengelola pembelajaran (fisik, gaya mengajar, dan ketegasan).

Untuk menilai butir ini perlu diperhatikan deskriptor berikut:

- a. Berbusana rapi dan sopan.
- b. Suara dapat didengar oleh seluruh siswa dalam kelas yang bersangkutan.
- c. Posisi bervariasi (tidak terpaku pada satu tempat).
- d. Tegas dalam mengambil keputusan.

Skala Penilaian	Penjelasan
1	Tidak ada deskriptor yang tampak
2	Satu deskriptor tampak
3	Dua deskriptor tampak
4	Tiga deskriptor tampak
5	Empat deskriptor tampak

Lampiran 26

**PENGEMBANGAN SILABUS
SIKLUS 1 PERTEMUAN 1**

Nama Sekolah : SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V
Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen		
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.	Sumber cahaya dan sifat cahaya : 1. Cahaya dapat merambat lurus. 2. cahaya dapat menembus benda bening.	<ul style="list-style-type: none"> o Mencari informasi mengenai sifat-sifat cahaya. (<i>Visual, Auditory</i>) o Menjelaskan sumber cahaya. (<i>Visual Auditory</i>) o Melakukan percobaan tentang sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai benda. (<i>Kinesthetic</i>) o Mengelompokkan benda sumber cahaya dan benda gelap melalui kegiatan. (<i>Kinesthetic</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> o Menjelaskan sumber cahaya . o Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna\ dan gelap). Menjelaskan sifat cahaya menembus benda bening dan merambat lurus 	3. Tes unjuk kerja 4. Tes tertulis	3. Produk Uji petik kerja 4. O byektif	2 jp	<p>Sulistyanto, H. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p> <p>Azmiyawati, C. et al. <i>IPA salingtemas untuk Kelas V SD/MI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p> <p>Rostiawaty,S.2008.<i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5</i> .Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p>

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I PERTEMUAN 1

Satuan Pendidikan	: SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: V/II
Waktu	: 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. KOMPETENSI DASAR

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

C. INDIKATOR

1. Menjelaskan sumber cahaya .
2. Mendemonstrasikan sifat cahaya yang mengenai berbagai benda (bening, berwarna\ dan gelap).
3. Menjelaskan sifat cahaya menembus benda bening dan merambat lurus.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang pengertian sumber cahaya, siswa dapat menjelaskan pengertian sumber cahaya.
2. Setelah mengamati demonstrasi guru tentang contoh sumber cahaya , siswa dapat menyebutkan 3 contoh sumber cahaya.
3. Setelah diskusi kelompok tentang benda tembus cahaya, siswa dapat membedakan benda yang dapat ditembus cahaya dan yang tidak.
4. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang sifat cahaya dapat menembus benda benibg dan merambat lurus, siswa dapat menyebutkan 2

contoh peristiwa sifat cahaya dapat menembus benda bening dalam kehidupan sehari-hari.

5. Setelah diskusi kelompok tentang cahaya merambat lurus, siswa dapat menyebutkan arah rambatan cahaya (cahaya merambat lurus).

E. MATERI PELAJARAN (TERLAMPIR)

- Sumber cahaya
- Sifat-sifat cahaya: 1. Cahaya dapat menembus benda bening.
2. Cahaya merambat lurus.

F. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Metode:

- Ceramah
- Demonstrasi
- Pengamatan
- Penugasan
- Diskusi

Model pembelajaran *VAK*.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (\pm 5 menit)

Pada kegiatan awal, guru:

1. Mempersiapkan materi ajar, dan alat peraga.
2. Menyuruh ketua kelas V untuk memimpin doa.
3. Melakukan presensi kehadiran siswa.
4. Menuliskan hari, tanggal, tahun di papan tulis.
5. Menyuruh siswa untuk melakukan tepuk “SEMANGAT” dengan posisi berdiri.

6. Menyuruh siswa untuk duduk dengan posisi tegak dan mengeluarkan buku pelajaran, buku tulis, Lembar Kegiatan Siswa, dan alat tulis.
7. Pertanyaan motivasi : Apakah kalian melihat benda yang bapak pegang? Mengapa kalian dapat melihat? Dan bagaimana kalau suasananya gelap?
8. Menginformasikan materi yang akan dibelajarkan yaitu tentang cahaya dan sifat cahaya.
9. Menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (± 60 menit)

a. Eksplorasi (± 30 menit)

Pada kegiatan eksplorasi, guru:

- 1) Guru menampilkan berbagai gambar sumber cahaya, seperti matahari, senter dll. (*Visual*)
- 2) Guru menjelaskan tentang pengertian cahaya. (*Auditory*)
- 3) Guru memberikan contoh sumber cahaya, seperti matahari, senter dll melalui gambar dan benda. (*Visual*)
- 4) Guru menjelaskan pengertian tentang sumber cahaya. (*Auditory*)
- 5) Guru menjelaskan sifat-sifat cahaya, yaitu : cahaya dapat menembus benda bening dan cahaya merambat lurus. (*Auditory*)
- 6) Guru mendemonstrasikan cahaya dapat menembus benda bening dengan percobaan sederhana. (*Kinesthetic*)
- 7) Menyuruh siswa berpendapat tentang benda tembus cahaya dan mencari contoh dalam kehidupan nyata. (*Auditory*)
- 8) Guru menjelaskan cahaya merambat lurus dan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari (dengan gambar). (*Auditory*)

b. Elaborasi (± 20 menit)

Pada kegiatan elaborasi, guru dan siswa:

- 1) Guru membentuk siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen.
- 2) Siswa secara berkelompok melakukan percobaan cahaya dapat menembus benda bening. (*Kinesthetic*)

- 3) Guru membagikan lembar kerja diskusi untuk dilakukan bersama-sama.
 - 4) Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. (*Kinesthetic*)
 - 5) Siswa mengumpulkan hasil diskusi yang dikerjakan.
 - 6) Guru menyuruh salah satu siswa untuk menyampaikan hasil percobaan yang diperolehnya didepan kelas.
 - 7) Guru menyuruh siswa mengerjakan soal individu.
- c. Konfirmasi (± 10 menit)
- Pada kegiatan konfirmasi, guru:
- 1) meluruskan jawaban yang belum tepat
 - 2) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami siswa berkaitan dengan materi
 - 3) Guru menyimpulkan hasil diskusi.
3. Kegiatan Penutup (± 5 menit)
- Pada kegiatan akhir, guru dan siswa:
- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran
 - b. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)
 - c. Melakukan penilaian hasil belajar.
 - d. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

G. SUMBER/BAHAN BELAJAR

1. Buku Sumber:
 - a. Silabus KTSP IPA Kelas V Semester Genap.
 - b. Buku IPA kelas 5 SD, BSE:
Sulistyanto, H. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Azmiyawati, C. et al. *IPA salingtemas untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Rostiawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas

2. Media:

- a. Beberapa gambar, seperti, matahari, senter, bintang dan lampu.
- b. Alat : -senter – kaca bening- plastik bening– kertas kardus-karton hitam- papan- batubata

H. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Prosedur

- Tes awal : ada (kegiatan awal sebelum tindakan)
Tes dalam proses : ada (pada saat siswa bekerja kelompok)
Tes akhir : ada (pada kegiatan akhir)

2. Teknik

- Tes : LKS dan tes evaluasi

3. Bentuk Tes : Isian singkat

4. Kisi-kisi soal : terlampir

5. Alat tes : terlampir

6. Penskoran : terlampir

Tegal,....Maret 2015

Guru Kelas

Ttd

Suharyono S, Pd.SD
NIP. 19650218 199103 1 013

Peneliti

Ttd

Siti Nadya Apriyani
NIM1401411042

Mengetahui

Kepala SDN Kertayasa 2

Ttd

Budi Raharjo S, Pd. SD
NIP. 19610519 198304 1 004

Lampiran dalam Rpp

Materi

Cahaya dan sifat-sifat cahaya

Benda-benda yang ada di sekitar kita dapat kita lihat apabila ada cahaya yang mengenai benda tersebut. Cahaya yang mengenai benda akan dipantulkan oleh benda ke mata sehingga benda tersebut dapat terlihat. Cahaya berasal dari sumber cahaya. Semua benda yang dapat memancarkan cahaya disebut sumber cahaya. Contoh sumber cahaya adalah matahari, lampu, senter, dan bintang (Sulistyanto 2008:125).

Cahaya tergolong gelombang elektromagnetik karena cahaya dapat merambat tanpa zat perantara (medium) (Rumanta 2014: 74).

Sifat-sifat cahaya banyak manfaatnya bagi kehidupan antara lain:

a) Cahaya Merambat lurus

Contoh dalam kehidupan sehari-hari saat menggunakan senter. Ketika senter dinyalakan, cahaya dari lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus (Asmiyawati 2008:110).

b) Cahaya dapat Menembus benda bening

Contoh dalam kehidupan sehari-hari kaca jendela rumah. Kaca yang bening jika kaca tersebut ditutup dengan triplek atau kertas karton cahaya matahari tidak dapat masuk. Kaca yang bening dapat ditembus oleh cahaya matahari (Sulistyanto 2008:125).

Lampiran dalam Rpp

Media

a. Gambar yang digunakan dalam pembelajaran (Visual)

1. Contoh sumber cahaya:



lampu



lilin



matahari

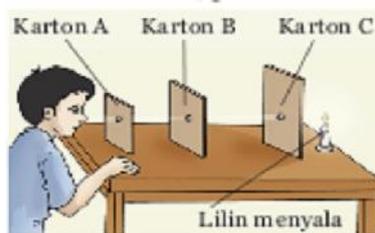


bintang



Senter

2. Contoh sifat cahaya merambat lurus :



3. Contoh sifat cahaya menembus benda bening :



Lembar Kerja Siswa

Ilmu Pengetahuan Alam

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Waktu : 10 menit

Tugas : Percobaan cahaya dapat menembus benda bening

Petunjuk!

A. Tujuan:

1. Menunjukkan bahwa cahaya menembus benda bening

B. Alat dan Bahan:

1. Lampu senter
2. Piring bening
3. Plastik bening
4. Kardus
5. Batu bata

C. Langkah Kegiatan:

1. Letakkan benda-benda tersebut diatas meja
2. Sorotkan cahaya dari lampu sentermu mengenai benda-benda tersebut secara berturut-turut.
3. Amati apakah cahaya lampu senter menembus benda-benda tersebut!
4. Catatlah hasil pengamatanmu pada tabel berikut ini!

No	Nama Benda	Tembus cahaya senter	Tidak tembus cahaya senter
1	Piring bening		
2	Plastik bening		
3	Kardus		
4	Batu bata		

Selamat mengerjakan!

Soal Tes Evaluasi

NILAI

Nama :

Kelas :

No.absen :

Isilah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

- 1) Semua benda yang dapat memancarkan cahaya adalah
- 2) Contoh benda yang dapat memancarkan cahaya yaitu
- 3) lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus itu merupakan contoh sifat cahaya yaitu
- 4) Gelas bening dapat ditembus oleh cahaya. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat yaitu
- 5) Contoh benda yang dapat ditembus oleh cahaya yaitu....

Kunci jawaban

1. Sumber cahaya
2. Matahari, senter, lampu
3. Merambat lurus
4. Menembus benda bening
5. Plastik bening, kaca bening.

Pedoman Penilaian

Penilaian soal evaluasi dilakukan melalui pedoman penyekoran. Masing-masing nomor soal dinilai melalui deskriptor berikut:

Skor	Kriteria
0	Tidak ada jawaban
1	Jawaban kurang tepat
2	Jawaban tepat

Keterangan:

Skor maksimal: 10

Lampiran 28

KISI-KISI SOAL

SIKLUS I PERTEMUAN 1

Satuan Sekolah : SD Negeri Kertayasa 2

Kelas/smt : V/2

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Alokasi Waktu : 10 menit

Materi : Sifat-sifat Cahaya

Penyusun : Siti Nadya Apriyani

Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Kompetensi dasar	Indikator soal	Bentuk soal	Ranah		Tingkat kesulitan			Nomor soal	
			Kognitif	Afektif	Mudah	Sedang	Sulit		
61.Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.	Menjelaskan sumber cahaya.	Uraian singkat	C1		√			1	
	Menyebutkan contoh benda yang dapat memancarkan cahaya.		C1		√			2	
	Menyebutkan sifat cahaya dengan contoh lampu senter arah rambatannya menurut garis lurus.		C2				√		3
	Menyebutkan sifat cahaya dengan contoh gelas bening dapat ditembus oleh cahaya.		C2				√		4
	Menyebutkan contoh benda yang dapat ditembus oleh cahaya.		C1				√		5

Lampiran 29

**PENGEMBANGAN SILABUS
SIKLUS 1 PERTEMUAN 11**

Nama Sekolah : SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V
Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen		
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.	Sifat cahaya : 3. Cahaya dapat dipantulkan.	<ul style="list-style-type: none"> o Mencari informasi tentang sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung. (<i>Visual, Auditory</i>) o Melakukan percobaan untuk mengenal sifat bayangan pada cermin. (<i>Kinesthetic</i>) o Memahami istilah dari pemantulan teratur, baur dan bayangan semu, bayangan nyata. (<i>Visual, Auditory</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> o Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung (cembung atau cekung). o Mendeskripsikan cahaya dapat dipantulkan mengenai pemantulan baur dan teratur. o Menjelaskan bayangan semu dan bayangan nyata. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tes unjuk kerja 2. Tes tertulis 	<ol style="list-style-type: none"> 5. Produk Uji petik kerja 6. O byektif 	2jp	<p>Sulistyanto, H. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p> <p>Azmiyawati, C. et al. <i>IPA salingtemas untuk Kelas V SD/MI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p> <p>Rostiawaty, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p>

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I PERTEMUAN II

Satuan Pendidikan	: SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: V/II
Waktu	: 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. KOMPETENSI DASAR

6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya

C. INDIKATOR

1. Mendeskripsikan sifa-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cermin lengkung cembung atau cekung.
2. Mendeskripsikan cahaya dapat dipantulkan, mengenai pemantulan baur dan teratur.
3. Menjelaskan bayangan semu dan bayangan nyata.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru, siswa dapat menjelaskan pengertian cermin datar, cekung, cembung.
2. Setelah diskusi kelompok tentang penggunaan cermin datar, cekung dan cembung, siswa dapat menyebutkan contoh penggunaan cermin datar, cekung dan cembung dalam kehidupan sehari-hari.
3. Setelah mengamati demonstasi guru tentang sifat bayang pada cermin, siswa dapat menyebutkan 2 sifat bayangan pada cermin datar, cekung, dan cembung.

4. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang pemantulan baur dan teratur, siswa dapat membedakan pemantulan baur dan teratur.
5. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang bayangan semu dan bayangan nyata, siswa dapat menjelaskan bayangan semu dan bayangan nyata.

E. MATERI PELAJARAN (TERLAMPIR)

- Sifat-sifat cahaya: 1. Cahaya dapat dipantulkan.
- sifat- sifat cahaya jika mengenai cermin datar, cekung dan cembung.

F. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Metode:

- Ceramah
- Demonstrasi
- Pengamatan
- Penugasan
- Diskusi

Model pembelajaran *VAK*.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (\pm 5 menit)

Pada kegiatan awal, guru:

2. Mempersiapkan materi ajar, dan alat peraga.
3. Menyuruh ketua kelas V untuk memimpin doa.
4. Melakukan presensi kehadiran siswa.
5. Menuliskan hari, tanggal, tahun di papan tulis.
6. Menyuruh siswa untuk duduk dengan posisi tegak dan mengeluarkan buku pelajaran, buku tulis, Lembar Kegiatan Siswa, dan alat tulis.
7. Pertanyaan motivasi : Apakah kalian pernah bercermin? Apakah kalian melihat bayangan kalian dicermin?

8. Menginformasikan materi yang akan dibelajarkan yaitu tentang sifat cahaya mengenai cahaya dapat dipantulkan.
 9. Menyampaikan tujuan pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (± 60 menit)
- a. Eksplorasi (± 30 menit)

Pada kegiatan eksplorasi, guru:

 1. Guru bertanya jawab dengan siswa : benda apa yang bapak pegang sekarang? Kemudian siswa menanggapi pertanyaan guru.(benda yang dipegang adalah cermin). (*Visual*)
 2. Guru menjelaskan sifat cahaya tentang cahaya dapat dipantulkan. (*Auditory*)
 3. Guru menjelaskan pemantulan baur dan pemantulan teratur melalui gambar. (*Auditory*)
 4. Guru menjelaskan pengertian cermin datar, cekung dan cembung dengan demonstrasi. (*Auditory*)
 5. Guru memberikan contoh penggunaan cermin datar, cekung dan cembung dalam kehidupan sehari-hari. (*Visual*)
 6. Guru mendemonstrasikan sifat cahaya mengenai cermin datar, cekung dan cembung. (*Kinesthetic*)
 7. Guru menjelaskan sifat bayangan pada masing-masing cermin melalui demonstrasi. (*Kinesthetic*)
 8. Guru menjelaskan tentang pengertian bayangan semu dan nyata berkaitan dengan sifat bayangan pada cermin. (*Auditory*)
 - b. Elaborasi (± 20 menit)

Pada kegiatan elaborasi, guru dan siswa:

 1. Guru membentuk siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen.
 2. Siswa secara berkelompok melakukan percobaan tentang sifat cahaya mengenai cermin datar, cekung dan cembung. (*Kinesthetic*)
 3. Guru membagikan lembar kerja diskusi untuk dilakukan bersama-sama.

4. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan. (*Kinesthetic*)
 5. Siswa mengumpulkan hasil kelompok yang dikerjakan.
 6. Guru menyuruh salah satu siswa untuk menyampaikan hasil percobaan yang diperolehnya di depan kelas.
 7. Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok.
 8. Guru menyuruh siswa mengerjakan soal individu.
- c. Konfirmasi (± 10 menit)
- Pada kegiatan konfirmasi, guru:
1. meluruskan jawaban yang belum tepat
 2. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami siswa berkaitan dengan materi
 3. Guru menyimpulkan hasil diskusi.
3. Kegiatan Penutup (± 5 menit)
- Pada kegiatan akhir, guru dan siswa:
- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran
 - b. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi)
 - c. Melakukan penilaian hasil belajar
 - d. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)

H. SUMBER/BAHAN BELAJAR

1. Buku Sumber:
 - a. Silabus KTSP IPA Kelas V Semester Genap.
 - b. Buku IPA kelas 5 SD, BSE:
 - Sulistyanto, H. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Azmiyawati, C. et al. *IPA salingtemas untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Rostiawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas

2. Media:

- a. Beberapa gambar, seperti gambar pemantulan baur dan pemantulan teratur, gambar spion mobil, gambar senter.
- b. Alat : -senter – cermin datar-cermin cekung-cermin cembung- sendok stenlis- kertas.

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Prosedur

- Tes awal : ada (kegiatan awal sebelum tindakan)
Tes dalam proses : ada (pada saat siswa bekerja kelompok)
Tes akhir : ada (pada kegiatan akhir)

2. Teknik

- Tes : LKS dan tes evaluasi

3. Bentuk Tes

: Isian singkat

4. Kisi-kisi soal

: terlampir

5. Alat tes

: terlampir

6. Penskoran

: terlampir

Tegal,....Maret 2015

Guru Kelas

Peneliti

Ttd

Ttd

Suharyono, S.Pd. SD
NIP. 19650218 199103 1 013

Siti Nadya Apriyani
NIM 1401411042

Mengetahui
Kepala SDN Kertayasa

Ttd
Budi Raharjo, S.Pd.SD
NIP. 19650519 198304 1 004

Lampiran dalam Rpp

MATERI

Sifat-sifat cahaya

➤ Cahaya dapat dipantulkan

Pemantulan cahaya ada dua jenis yaitu pemantulan baur (pemantulan difus) dan pemantulan teratur. Pemantulan baur terjadi apabila cahaya mengenai permukaan yang kasar atau tidak rata. Pada pemantulan ini, sinar pantul arahnya tidak beraturan. Sementara itu, pemantulan teratur terjadi jika cahaya mengenai permukaan yang rata, licin, dan mengkilap. Permukaan yang mempunyai sifat seperti ini misalnya cermin. Pada pemantulan ini sinar pantul memiliki arah yang teratur (Asmiyawati 2008: 112).

Asmiyawati (2008:112-114) menjelaskan mengenai cermin merupakan salah satu benda yang memantulkan cahaya. Bentuk permukaannya ada cermin datar dan cermin lengkung. Cermin lengkung ada dua macam, yaitu cermin cembung dan cermin cekung.

(1) Cermin Datar

Cermin datar adalah cermin yang permukaan bidang pantulnya datar dan tidak melengkung. Cermin datar mempunyai sifat-sifat antara lain :

- (a) Ukuran (besar dan tinggi) bayangan sama dengan ukuran benda.
- (b) Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda ke cermin.
- (c) Kenampakan bayangan berlawanan dengan benda. Misalnya tangan kirimu akan menjadi tangan kanan bayanganmu.
- (d) Bayangan tegak seperti bendanya.
- (e) Bayangan bersifat semu atau maya.
 - Bayangan semu adalah bayangan yang dapat dilihat dalam cermin, tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar.
 - Bayangan nyata adalah bayangan yang terjadi di luar cermin tetapi dapat ditangkap oleh layar.

(2) Cermin Cembung

Cermin cembung adalah cermin yang permukaan bidang pantulnya melengkung ke arah luar. Cermin cembung biasa digunakan untuk spion

pada kendaraan bermotor. Bayangan pada cermin cembung bersifat maya, tegak, dan lebih kecil (diperkecil) daripada benda yang sesungguhnya.

(3) Cermin Cekung

Cermin cekung adalah cermin yang bidang pantulnya melengkung ke arah dalam. Cermin cekung biasanya digunakan sebagai reflektor pada lampu mobil dan lampu senter. Sifat bayangan benda yang dibentuk oleh cermin cekung sangat bergantung pada letak benda terhadap cermin antara lain :

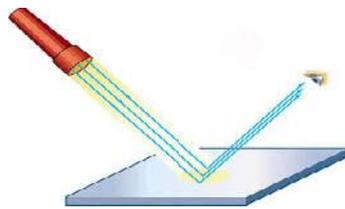
- (a) Jika benda dekat dengan cermin cekung, bayangan benda bersifat tegak, lebih besar, dan semu (maya).
- (b) Jika benda jauh dari cermin cekung, bayangan benda bersifat nyata (sejati) dan terbalik.
- (c)

Lampiran dalam Rpp

Media

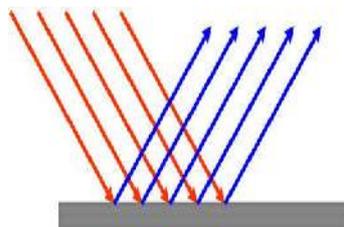
c. Gambar yang digunakan dalam pembelajaran (Visual)

1. Contoh cahaya dapat dipantulkan:

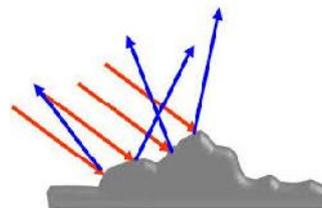


Pemantulan baur dan pemantulan teratur :

1. Contoh pemantulan teratur :



- 2) Contoh pemantulan baur :



2) Contoh cermin datar, cembung dan cekung dalam kehidupan sehari-hari :

1) Cermin datar



Cermin rias



Kaca Spion motor

kaca spion mobil atau motor

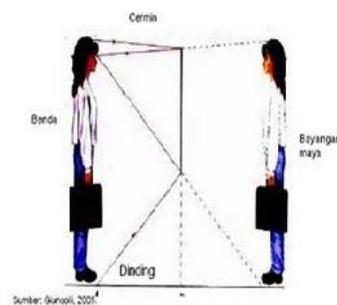
3) Cermin Cekung



Reflektor pada senter

Sifat bayangan pada cermin datar, cembung dan cekung :

1) Sifat bayangan pada cermin datar:



Kenampakan bayangan berlawanan jarak bayangan dan ukuran benda sama

2) Sifat bayangan pada cermin cembung :



bayangan diperkecil daripada benda yang sesungguhnya

3) Sifat bayangan pada cermin cekung :



Bayangan terbalik



Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.

Waktu : 10 menit

Tugas : Percobaan cahaya dapat dipantulkan

1) Sifat bayangan pada cermin datar

Petunjuk!

A. Tujuan:

1. Menunjukkan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar.

B. Alat dan bahan:

1. Cermin datar

2. Alat tulis

C. Langkah-langkah Percobaan:

1. Berdirilah di depan sebuah cermin datar
2. Peganglah pipi bagian kanan dengan tangan kananmu! Perhatikan bayangan yang ada pada cermin! Pipi dan tangan sebelah mana yang tampak pada bayangan di cermin?
3. Tulislah namamu pada kertas, kemudian tempelkan kertas tersebut di dahimu! Lihatlah ke arah cermin! Dapatkah kamu membaca namamu yang tertulis di kertas itu? Mengapa demikian?
4. Apa sifat bayangan yang dapat kamu amati dari peristiwa ini?
5. Apakah tinggimu dengan tinggi bayangan yang ada di bayangan sama? Apa yang dapat kamu simpulkan dari kegiatan tersebut?

Dari kegiatan tersebut kamu mengetahui bahwa bayangan pada cermin datar mempunyai sifat-sifat berikut.

1. Ukuran (besar dan tinggi) bayangan sama dengan ukuran benda.
2. Jarak bayangan ke cermin sama dengan jarak benda ke cermin.
3. Kenampakan bayangan berlawanan dengan benda. Misalnya tangan kirimu akan menjadi tangan kanan bayanganmu.
4. Bayangan tegak seperti bendanya.
5. Bayangan bersifat semu atau maya. Artinya, bayangan dapat dilihat dalam cermin, tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar.

Tugas : Percobaan cahaya dapat dipantulkan

2) Sifat bayangan pada cermin cekung dan cembung

Petunjuk!

A. Tujuan:

1. Menyelidiki sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin cekung

B. Alat dan Bahan:

1. Sendok yang mengkilap permukaannya (lebih baik jika ada sendok sayur yang besar)
2. Spidol

C. Langkah Kegiatan :

1. Sediakan penggaris, pensil, dan sendok sayur dari logam stainless steel

2. Peganglah sendok sayur dengan satu tangan secara vertikal dengan bagian belakang kepala sendok berjarak \pm 30 cm dari wajahmu!
3. Perhatikan bayangan wajahmu dalam sendok sayur tersebut!
 2. Tegak atau terbalikkah bayangan wajahmu dalam sendok sayur itu?
 3. Bagaimana ukuran bayangan itu? (diperbesar, sama besar, atau diperkecil)
 4. Apakah sifat bayangan yang dapat kamu amati dari kegiatan ini?
4. Baliklah sendok sayur tersebut sehingga bagian dalam kepala sendok berjarak kira-kira 30 cm dari wajahmu!
5. Perhatikan bayangan wajahmu dalam sendok sayur tersebut!
 1. Tegak atau terbalikkah bayangan wajahmu dalam sendok sayur itu?
 2. Bagaimana ukuran bayangan dibandingkan ukuran benda aslinya?
 3. Tulislah laporan dan kesimpulan dari kegiatan di atas! Kumpulkan

Dari kegiatan tersebut kamu mengetahui bahwa bayangan pada cermin cembung mempunyai sifat-sifat yaitu bayangan pada cermin cembung bersifat maya, tegak, dan lebih kecil (diperkecil) daripada benda yang sesungguhnya. Kemudian pada cermin cembung sifat bayangan akan terbalik.

Soal Tes Evaluasi

Nama :
Kelas :
No.absen :

NILAI

Isilah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

- 1) Pemantulan yang terjadi karena cahaya mengenai permukaan yang rata adalah
- 2) Pemantulan yang terjadi karena cahaya mengenai permukaan yang tidak rata adalah
- 3) Breflektor pada lampu mobil dan lampu senter menggunakan cermin...
- 4) Contoh penggunaan cermin datar dalam kehidupan sehari-hari adalah

5) Contoh penggunaan cermin cembung dalam kehidupan sehari-hari adalah

A. Kunci jawaban

1. Pemantulan teratur
2. Pemantulan baur
3. Cermin cembung
4. Cermin rias
5. Kaca spion

B. Pedoman Penilaian

Penilaian soal evaluasi dilakukan melalui pedoman penyekoran. Masing-masing nomor soal dinilai melalui deskriptor berikut:

Skor	Kriteria
0	Tidak ada jawaban
1	Jawaban kurang tepat
2	Jawaban tepat

Keterangan:

skor maximal :10

Lampiran 31

KISI-KISI SOAL

SIKLUS I PERTEMUAN 11

Satuan Sekolah : SD Negeri Kertayasa 2

Kelas/smt : V/2

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Alokasi Waktu : 10 menit

Materi : Sifat-sifat Cahaya

Penyusun : Siti Nadya Apriyani

Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Kompetensi dasar	Indikator soal	Bentuk soal	Ranah		Tingkat kesulitan			Nomor soal
			Kognitif	Afektif	Mudah	Sedang	Sulit	
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.	Menyebutkan pemantulan yang terjadi karena cahaya mengenai permukaan yang rata	Uraian singkat	C1		√			1
	Menyebutkan Pemantulan yang terjadi karena cahaya mengenai permukaan yang tidak rata		C1		√			2
	Menyebutkan penggunaan cemin dengan contoh breflektor pada lampu mobil dan lampu senter menggunakan		C2			√		3
	Menyebutkan benda yang menggunakan cermin datar dalam kehidupan nyata.		C1				√	4
	Menyebutkan benda yang menggunakan cermin datar dalam kehidupan nyata.		C1				√	5

Lampiran 32

**PENGEMBANGAN SILABUS
SIKLUS II PERTEMUAN 1**

Nama Sekolah : SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V
Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen		
6.2 Membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya	Sifat cahaya 4. Cahaya dapat dibiaskan 5. cahaya dapat diuraikan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Melakukan percobaan yang menunjukkan peristiwa pembiasan cahaya. <i>(Kinesthetic)</i> ○ Mendata peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari. <i>(Visual, Auditory)</i> ○ Mencari informasi tentang peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. <i>(Visual Auditory)</i> ○ Menyebutkan contoh peristiwa penguraian cahaya. <i>(Visual, Auditory)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan. ○ Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari. 	6. Tes unjuk kerja 7. Tes tertulis	7. Produk Uji petik kerja 8. O byektif	2jp	<p>Sulistiyanto, H. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p> <p>Azmiyawati, C. et al. <i>IPA salingtemas untuk Kelas V SD/MI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p> <p>Rostiawaty, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p>

Lampiran 33

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II PERTEMUAN 1

Satuan Pendidikan	: SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: V/II
Waktu	: 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model

B. KOMPETENSI DASAR

6.2 Membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

C. INDIKATOR

1. Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.
2. Memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna, misalnya dengan menggunakan cakram warna.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang pembiasan cahaya, siswa dapat menjelaskan pengertian pembiasan cahaya.

2. Setelah mengamati demonstrasi guru tentang pembiasan cahaya , siswa dapat menyebutkan 2 contoh pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
3. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang penguraian cahaya, siswa dapat menyebutkan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang proses terbentuknya pelangi, siswa dapat menjelaskan proses terbentuknya pelangi secara singkat.
5. Setelah mengamati demonstrasi guru tentang cahaya putih terdiri dari berbagai warna, siswa dapat menjelaskan cahaya putih terdiri dari berbagai warna.

E. MATERI PELAJARAN (TERLAMPIR)

- Sifat-sifat cahaya : 1. Pembiasan cahaya 2. Penguraian cahaya

F. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Metode:

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Pengamatan
4. Penugasan
5. Diskusi

Model pembelajaran *VAK*.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (\pm 5 menit)

Pada kegiatan awal, guru:

1. Mempersiapkan materi ajar, dan alat peraga.
2. Menyuruh ketua kelas V untuk memimpin doa.
3. Melakukan presensi kehadiran siswa.

4. Menuliskan hari, tanggal, tahun di papan tulis.
5. Menyuruh siswa untuk menyanyikan lagu "PELANGI".
6. Menyuruh siswa untuk duduk dengan posisi tegak dan mengeluarkan buku pelajaran, buku tulis, Lembar Kegiatan Siswa, dan alat tulis.
7. Pertanyaan motivasi : Apa judul lagu yang kalian nyanyikan?
8. Menginformasikan materi yang akan dibelajarkan yaitu tentang sifat cahaya mengenai pembiasan cahaya dan penguraian cahaya.
9. Menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (± 60 menit)

a. Eksplorasi (± 20 menit)

Pada kegiatan eksplorasi, guru:

1. Guru menampilkan beberapa gambar contoh peristiwa pembiasan cahaya. (*Visual*)
2. Guru bertanya kepada siswa: Apa yang kalian lihat pada gambar ini? kemudian siswa menanggapi pertanyaan guru.
3. Guru menjelaskan sifat cahaya tentang pembiasan cahaya. (*Auditory*)
4. Guru memberikan contoh pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari. (*Auditory*)
5. Guru mendemonstrasikan contoh pembiasan cahaya. (*Kinesthetic*)
6. Guru menjelaskan sifat cahaya tentang penguraian cahaya. (*Auditory*)
7. Guru memberikan contoh peristiwa penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui gambar. (*Visual, Auditory*)
8. Guru menjelaskan bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna melalui demonstrasi menggunakan cakram warna. (*Auditory, Kinesthetic*)

b. Elaborasi (± 30 menit)

Pada kegiatan elaborasi, guru dan siswa:

1. Guru membentuk siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen.

2. Siswa secara berkelompok melakukan percobaan tentang sifat cahaya mengenai pembiasan cahaya dan penguraian cahaya.
(*Kinesthetic*)
 3. Guru membagikan lembar kerja diskusi untuk dilakukan bersama-sama.
 4. Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan.
 5. Siswa mengumpulkan hasil kelompok yang dikerjakan.
 6. Guru menyuruh salah satu siswa untuk menyampaikan hasil percobaan yang diperolehnya didepan kelas.
 7. Guru bersama siswa membahas hasil diskusi kelompok.
 8. Guru menyuruh siswa mengerjakan soal individu.
- b. Konfirmasi (± 10 menit)
- Pada kegiatan konfirmasi, guru:
1. Guru meluruskan jawaban yang belum tepat.
 2. Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami siswa berkaitan dengan materi.
 3. Guru menyimpulkan hasil diskusi.
3. Kegiatan Penutup (± 10 menit)
- Pada kegiatan akhir, guru dan siswa:
- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran.
 - b. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi).
 - c. Melakukan penilaian hasil belajar.
 - d. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

H. SUMBER/BAHAN BELAJAR

1. Buku Sumber:
 - Silabus KTSP IPA Kelas V Semester Genap.
 - Buku IPA kelas 5 SD, BSE:
Sulistiyanto, H. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Azmiyawati, C. et al. *IPA salingtemas untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

Rostiawaty, S. 2008. *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas

2. Media:

1. Beberapa gambar, seperti gambar peristiwa pembiasan cahaya, gambar pelangi.
2. Alat : -baskom-air- gelas- pensil-uang logam-kertas HVS.
3. Cakram warna.

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Prosedur

Tes awal : ada (kegiatan awal sebelum tindakan)
Tes dalam proses : ada (pada saat siswa bekerja kelompok)
Tes akhir : ada (pada kegiatan akhir)

2. Teknik

Tes : LKS dan tes evaluasi

3. Bentuk Tes : Isian singkat
4. Kisi-kisi soal : terlampir
5. Alat tes : terlampir
6. Penskoran : terlampir

Tegal, Maret 2015

Guru Kelas

Ttd

Suharyono, S.Pd. SD
NIP. 19650218 199103 1 013

Peneliti

Ttd

Siti Nadya Apriyani
NIM 1401411042

Mengetahui

Kepala SDN Kertayasa 2

Ttd

Budi Raharjo, S.Pd.SD
NIP. 19650519 198304 1 004

Lampiran dalam Rpp

MATERI

Sifat-sifat cahaya

c) Cahaya dapat dibiaskan

Apabila cahaya merambat melalui dua zat yang kerapatannya berbeda, cahaya tersebut akan dibelokkan. Peristiwa pembelokan arah rambatan cahaya setelah melewati medium rambatan yang berbeda disebut pembiasan. Apabila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat, cahaya akan dibiaskan mendekati garis normal. Misalnya cahaya merambat dari udara ke air. Sebaliknya, apabila cahaya merambat dari zat yang lebih rapat ke zat yang kurang rapat, cahaya akan dibiaskan menjauhi garis normal. Misalnya cahaya merambat dari air ke udara. Pembiasan cahaya sering kamu jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya dasar kolam terlihat lebih dangkal daripada kedalaman sebenarnya. Gejala pembiasan juga dapat dilihat pada pensil yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air. Pensil tersebut akan tampak patah (Asmiyawati 2008: 114).

d) Cahaya dapat diuraikan

Pelangi terjadi karena peristiwa penguraian cahaya (dispersi). Dispersi merupakan penguraian cahaya putih menjadi berbagai cahaya berwarna. Cahaya matahari yang kita lihat berwarna putih. Namun, sebenarnya cahaya matahari tersusun atas banyak cahaya berwarna. Cahaya matahari diuraikan oleh titik-titik air di awan sehingga terbentuk warna-warna pelangi, contoh penguraian cahaya dalam kehidupan sehari-hari adalah terjadinya pelangi (Asmiyawati 2008: 116).

Lampiran dalam Rpp

Media

a. Gambar yang digunakan dalam pembelajaran (Visual)

4. Contoh cahaya dapat dibiaskan



Pencil yang dibiaskan tampak patah



dasar kolam kelihatan dangkal daripada kedalaman sesungguhnya

5. Contoh cahaya dapat diuraikan



Pelangi

6. Alat untuk membuktikan cahaya putih terdiri dari berbagai warna



Lembar Kerja Siswa

Ilmu Pengetahuan Alam

Nama Kelompok :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Waktu : 10 menit

Tugas : Percobaan Peristiwa Pembiasan Cahaya

Petunjuk!

1. Tujuan:
 1. Mengamati peristiwa pembiasan cahaya.
2. Alat dan bahan:
 1. Gelas bening 2 buah (Gelas A dan Gelas B)
 2. Air putih
 3. Pulpen 2 buah
 4. Uang logam 2 buah
3. Langkah Kegiatan:
 1. Masukkan air ke dalam gelas bening (A) yang telah disediakan!
 2. Masukkan Pulpen ke dalam gelas A yang telah diisi air dan masukan pulpen lainnya ke dalam gelas kosong (B) yang tidak diisi air. Amati perbedaan antara pensil yang ada di dalam gelas A dan gelas B!
 3. Ambil pensil yang ada pada gelas A dan B kemudian masukkan uang logam pada ke dua gelas tersebut!
 4. Perhatikan uang logam yang ada di kedua gelas dari atas! Manakah yang terlihat lebih dalam?
 5. Apa kesimpulanmu dari kegiatan tersebut?

Dari hasil kegiatan yang dilakukan olehmu, pensil yang berada di gelas yang berisi air terlihat bengkok. Selain itu, uang logam yang dimasukkan ke dalam gelas yang berisi air terlihat lebih dangkal. Kedua peristiwa ini merupakan contoh peristiwa pembiasan cahaya. Apabila cahaya merambat melalui dua medium yang berbeda kerapatannya maka cahaya akan mengalami pembelokan atau pembiasan

Tugas : Percobaan Cahaya dapat diuraikan

Petunjuk!

A. Tujuan:

1. Menemukan warna-warna yang membentuk cahaya putih.

B. Alat dan Bahan:

1. Baskom berisi air.
2. Cermin datar.
3. Kertas HVS atau karton putih.

C. Langkah Kegiatan:

1. Masukkan cermin datar ke dalam baskom yang berisi air.
2. Atur posisi cermin datar sehingga dapat memantulkan cahaya matahari.
3. Atur pula pantulan cahaya agar tepat mengenai karton putih atau kertas HVS yang berfungsi sebagai layar.
4. Perhatikan apa yang tampak pada karton putih tersebut!

Pada saat melakukan kegiatan tersebut, kamu akan melihat warna-warna yang indah pada kertas karton. Warna-warna tersebut dihasilkan dari penguraian warna putih. Cahaya putih akan mengalami pembiasan dan terurai menjadi berbagai macam warna, yaitu merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu. Warna-warna yang membentuk cahaya tersebut disebut spektrum cahaya.

Soal Tes Evaluasi

Nama :

Kelas :

No.absen :



Isilah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

- 1) Peristiwa pembelokan arah rambatan cahaya setelah melewati medium rambatan yang berbeda disebut

- 2) Contoh peristiwa pembiasan cahaya adalah
- 3) Pelangi merupakan contoh dari peristiwa sifat cahaya yaitu
- 4) Alat untuk membuktikan cahaya terdiri dari berbagai warna-warna adalah
- 5) Penguraian cahaya putih menjadi berbagai cahaya berwarna adalah

J. Kunci jawaban

1. Pembiasan cahaya
2. Dasar kolam yang kelihatan dangkal daripada kedalaman sesungguhnya.
3. Penguraian cahaya
4. Cakram warna
5. Dipersi.

K. Pedoman Penilaian

Penilaian soal evaluasi dilakukan melalui pedoman penyekoran. Masing-masing nomor soal dinilai melalui deskriptor berikut:

Skor	Kriteria
0	Tidak ada jawaban
1	Jawaban kurang tepat
2	Jawaban tepat

Keterangan:

Skor maksimal: 10

Lampiran 34

**KISI-KISI SOAL
PERTEMUAN 1 SIKLUS II**

Satuan Sekolah : SD Negeri Kertayasa 2

Kelas/smt : V/2

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Alokasi Waktu : 10 menit

Materi : Sifat-sifat Cahaya

Penyusun : Siti Nadya Apriyani

Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Kompetensi dasar	Indikator soal	Bentuk soal	Ranah		Tingkat kesulitan			Nomor soal
			Kognitif	Afektif	Mudah	Sedang	Sulit	
Membuat suatu karya/model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya	Menyebutkan peristiwa pembelokan arah rambatan cahaya setelah melewati medium rambatan yang berbeda.	Uraian singkat	C1			√		1
	Menyebutkan contoh peristiwa pembiasan cahaya		C2		√			2
	Menyebutkan sifat cahaya melalui contoh peristiwa pelangi.		C2		√			3
	Menentukan alat untuk membuktikan cahaya terdiri dari berbagai warna-warna.		C1			√		4
	Menentukan pengertian dari penguraian cahaya putih menjadi berbagai cahaya berwarna		C1					√

**PENGEMBANGAN SILABUS
SIKLUS II PERTEMUAN II**

Nama Sekolah : SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas/Semester : V

Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Pengalaman Belajar	Indikator	Penilaian		Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
				Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen		
5.2 Membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya	Membuat alat sederhana dengan menerapkan sifat cahaya	<ul style="list-style-type: none"> ○ Membuktikan bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna dengan cakram warna. <i>(Kinesthetic)</i> ○ Mengamati bentuk dan kegunaan periskop, cakram warna dan kaca pembesar melalui demonstrasi dari guru. <i>(Kinesthetic)</i> ○ Menyebutkan kegunaan dari periskop, cakram warna dan kaca pembesar. <i>(Visual, Auditory)</i> ○ Menyebutkan sifat cahaya yang diterapkan dalam penggunaan periskop, cakram warna, dan kaca pembesar. <i>(Visual, Auditory)</i> ○ Membuat cakram warna dengan memanfaatkan sifat-sifat cahaya. <i>(Kinesthetic)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Menunjukkan bukti bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna, misalnya dengan menggunakan cakram warna. ○ Menjelaskan kegunaan periskop, cakram warna dan kaca pembesar berdasarkan penerapan sifat-sifat cahaya. ○ Mendemonstrasikan alat sederhana periskop, cakram warna, dan kaca pembesar. ○ Membuat cakram warna 	8. Tes unjuk kerja 9. Tes tertulis	9. Produk Uji petik kerja 10. Obyektif	2jp	<p>Sulistiyanto, H. 2008. <i>Ilmu Pengetahuan Alam 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p> <p>Azmiyawati, C. et al. <i>IPA salingtemas untuk Kelas V SD/MI</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p> <p>Rostiawaty, S. 2008. <i>Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5</i>. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.</p>

Lampiran 36

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
SIKLUS II PERTEMUAN 11

Satuan Pendidikan : SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : V/II
Waktu : 2 x 35 menit (1 x pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. KOMPETENSI DASAR

6.2. Membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

C. INDIKATOR

1. Menjelaskan kegunaan periskop, cakram warna dan kaca pembesar berdasarkan penerapan sifat-sifat cahaya.
2. Mendemonstrasikan alat sederhana periskop, cakram warna, dan kaca pembesar.
3. Membuat cakram warna.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Setelah mendengarkan penjelasan guru tentang periskop, cakram warna dan kaca pembesar, siswa dapat menjelaskan pengertian periskop, cakram warna dan kaca pembesar.

2. Setelah mengamati demonstrasi guru tentang kegunaan periskop, cakram warna, dan kaca pembesar, siswa dapat menjelaskan kegunaan periskop, cakram warna dan kaca pembesar.
3. Setelah mengamati contoh karya sederhana, siswa dapat menyebutkan tiga karya sederhana yang menerapkan sifat-sifat cahaya.
4. Setelah mendengarkan penjelasan dari guru tentang penerapan sifat cahaya pada karya sederhana, siswa dapat menyebutkan penerapan sifat cahaya pada karya sederhana.
5. Setelah melakukan percobaan tentang cakram warna, siswa dapat membuat cakram warna.

E. MATERI PELAJARAN (TERLAMPIR)

- Suatu karya/ model, misal periskop, kaca pembesar(lup) dan cakram warna dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

F. METODE DAN MODEL PEMBELAJARAN

Metode:

1. Ceramah
2. Demonstrasi
3. Pengamatan
4. Penugasan
5. Diskusi

Model pembelajaran *VAK*.

G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

1. Kegiatan Awal (\pm 5 menit)

Pada kegiatan awal, guru:

- 1) Mempersiapkan materi ajar, dan alat peraga.
- 2) Menyuruh ketua kelas V untuk memimpin doa.
- 3) Melakukan presensi kehadiran siswa.
- 4) Menuliskan hari, tanggal, tahun di papan tulis.

- 5) Menyuruh siswa untuk duduk dengan posisi tegak dan mengeluarkan buku pelajaran, buku tulis, Lembar Kegiatan Siswa, dan alat tulis.
- 6) Pertanyaan motivasi : Apa yang kalian pelajari kemarin?sebutkan sifat-sifat cahaya!
- 7) Menginformasikan materi yang akan dibelajarkan yaitu tentang membuat suatu karya/ model, misal periskop, kaca pembesar (lup) dan cakram warna dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.
- 8) Menyampaikan tujuan pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (± 60 menit)

a. Eksplorasi (± 25 menit)

Pada kegiatan eksplorasi, guru:

- 1) Guru menampilkan gambar alat yang menerapkan sifat-sifat cahaya, misalkan : gambar awak kapal selam mengamati keadaan di permukaan laut menggunakan periskop. (*Visual*)
- 2) Guru memberikan contoh tiga alat yang menerapkan sifat-sifat cahaya, yaitu : periskop, cakram warna, dan kaca pembesar. (*Visual*)
- 3) Guru menjelaskan tentang pengertian periskop. (*Auditory*)
- 4) Guru mendemonstrasikan periskop dari bahan sederhana. (*Kinesthetic*)
- 5) Guru menjelaskan bahan-bahan yang digunakan dan langkah-langkahnya dalam membuat periskop . (*Auditory*)
- 6) Guru memberikan contoh kegunaan periskop dalam kehidupan nyata. (*Auditory*)
- 7) Guru menjelaskan penerapan sifat cahaya yang diterapkan pada periskop. (*Auditory*)
- 8) Guru mendemonstrasikan karya sederhana kaca pembesar dari bohlam lampu bekas. (*Kinesthetic*)
- 9) Guru menjelaskan kegunaan dari kaca pembesar dan penerapan sifat cahaya dari karya sederhana tersebut. (*Auditory*)

- 10) Guru menjelaskan bahan-bahan yang digunakan dan langkah-langkahnya dalam membuat kaca pembeasar dari bohlam lampu bekas. (*Auditory*)
- 11) Guru mendemonstrasikan cakram warna bahwa cahaya putih terdiri dari berbagai warna. (*Kinesthetic*)
- 12) Guru menyuruh siswa membuat cakram warna secara berkelompok.

b. Elaborasi (± 25 menit)

Pada kegiatan elaborasi, guru dan siswa:

- 1) Guru membentuk siswa menjadi 4 kelompok secara heterogen.
- 2) Siswa secara berkelompok membuat cakram warna. (*Kinesthetic*)
- 3) Guru membagikan lembar kerja kelompok untuk dilakukan bersama-sama.
- 4) Guru membimbing siswa dalam membuat cakram warna. (*Kinesthetic*)
- 5) Siswa mengumpulkan hasil kelompok yang dikerjakan.
- 6) Guru menyuruh salah satu siswa untuk menyampaikan hasil karya sederhana yang telah dibuat.
- 7) Guru bersama siswa membahas hasil kerja kelompok.
- 8) Guru menyuruh siswa mengerjakan soal individu.

c. Konfirmasi (± 10 menit)

Pada kegiatan konfirmasi, guru:

- 1) Meluruskan jawaban yang belum tepat.
- 2) Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dipahami siswa berkaitan dengan materi
- 3) Guru menyimpulkan hasil diskusi.

3. Kegiatan Penutup (± 5 menit)

Pada kegiatan akhir, guru dan siswa:

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan kegiatan pembelajaran .

- b. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi).
- c. Melakukan penilaian hasil belajar
- d. Mengajak semua siswa berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

H. SUMBER/BAHAN BELAJAR

1. Buku Sumber:

- Silabus KTSP IPA Kelas V Semester Genap.
- Buku IPA kelas 5 SD, BSE:
 - Sulistyanto, H. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Azmiyawati, C. et al. *IPA salingtemas untuk Kelas V SD/MI*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
 - Rostiawaty,S.2008.*Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 5* .Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas

2. Media:

- 1. Beberapa gambar, seperti gambar pemantulan baur dan pemantulan teratur, gambar spion mobil, gambar senter, gambar matahari dan bintang.
- 2. Alat : -senter – cermin datar-cermin cekung-cermin cembung- sendok stenlis- kertas-

I. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Prosedur

- Tes awal : ada (kegiatan awal sebelum tindakan)
Tes dalam proses : ada (pada saat siswa bekerja kelompok)
Tes akhir : ada (pada kegiatan akhir)

2. Teknik

- Tes : LKS dan tes evaluasi

3. Bentuk Tes : Isian singkat

4. Kisi-kisi soal : terlampir
5. Alat tes : terlampir
6. Penskoran : terlampir

Tegal 24 April 2015

Guru Kelas

Peneliti

Ttd

Ttd

Suharyono, S.Pd. SD

Siti Nadya Apriyani

NIP. 19650218 199103 1 013

NIM 1401411042

Mengetahui

Kepala SDN Kertayasa 2

Ttd

Budi Raharjo, S.Pd.SD

NIP. 19650519 198304 1 004

Lampiran dalam Rpp

MATERI
Merancang dan Membuat Suatu Karya atau Model dengan
Menerapkan Sifat Cahaya

Dari pengetahuan kita mengenai sifat-sifat cahaya yang telah dipelajari sebelumnya, kita dapat membuat suatu karya atau model. Dengan memanfaatkan peralatan yang sederhana, kita dapat membuat alat-alat seperti periskop dan lensa. Sebelum membuat model, tentunya kita harus merancang alat-alat tersebut. Setelah model atau karya tersebut jadi maka kita juga perlu menguji hasil rancangan tersebut dan menyempurnakannya.

1. Periskop

a. Kegunaan atau fungsi

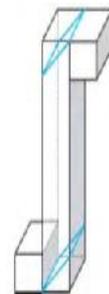
Periskop adalah sejenis teropong yang biasanya terdapat pada kapal selam untuk mengamati keadaan di permukaan laut. Periskop dapat digunakan untuk melihat benda yang berada di atas batas pandang.

b. Alat dan bahan

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1) 2 Kotak pasta gigi. | 5) pensil |
| 2) Lem. | 6) penggaris |
| 3) Selotip. | 2) 2 cermin datar berukuran |
| 4) Cutter. | |

c. Rancangan alat

Dengan menggunakan peralatan sederhana kita akan membuat sebuah periskop. Kita akan menggunakan 2 buah kotak pasta gigi sebagai tabungnya. Di dalam kotak tersebut kita simpan dua buah cermin datar. Periskop yang kita buat berbentuk balok seperti huruf S. Bentuk periskop ini disesuaikan dengan kreativitasmu masing-masing. Kamu boleh membuat bentuk yang lain asalkan periskop dapat digunakan.



d. Cara Membuat

- 1) Buatlah persegi pada bagian depan atas kotak dengan ukuran $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$.

- 2) Lubangi bagian persegi tersebut dengan menggunakan cutter.
- 3) Letakkan cermin pada bagian atas tersebut dengan posisi miring dan bagian depan cermin menghadap ke bawah dan rekatkan dengan selotip.
- 4) Buatlah persegi pada bagian bawah belakang kotak dengan ukuran $3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$.
- 5) Lubangi bagian persegi tersebut dengan menggunakan cutter.
- 6) Letakkan cermin pada bagian bawah tersebut dengan posisi miring dan bagian depan cermin menghadap ke atas dan rekatkan dengan selotip.
- 7) Potong kotak pasta gigi lainnya menjadi tiga bagian yang sama panjang dengan alas dan tutup yang terbuka.
- 8) Tutup kedua lubang yang ada pada bagian depan dan belakang periskop dengan potongan kotak yang telah disiapkan. Rekatkan dengan menggunakan lem atau selotip,

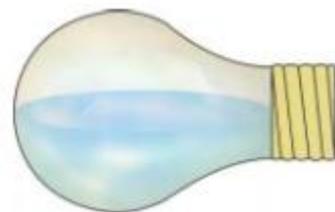
2. Kaca Pembesar Sederhana

a. Kegunaan atau fungsi

Kaca pembesar atau lebih dikenal dengan lup merupakan alat yang digunakan untuk melihat benda-benda atau tulisan yang berukuran kecil. Alat ini biasanya digunakan oleh tukang arloji/jam untuk memperbaiki arloji/jam tersebut.

b. Alat dan Bahan yang diperlukan

1. Bola lampu yang tidak terpakai.
2. Air jernih
3. Obeng
4. Pensil.
5. Tang
6. Karet gelang



c. Rancangan alat

Kaca pembesar sederhana ini terbuat dari bola lampu yang tidak terpakai. Jika ke dalam bola tersebut dimasukkan air maka kita dapat menggunakannya untuk melihat benda-benda kecil agar terlihat lebih jelas.

9) Cara membuat

1. Lubangi bagian belakang bola lampu dengan menggunakan obeng dan tang!
2. Bersihkan bagian dalamnya hingga bersih!
3. Masukkan air bening ke dalam bola lampu, tutup bagian belakangnya dengan menggunakan karet bekas balon mainan dan ikatlah karet tersebut dengan menggunakan karet gelang.

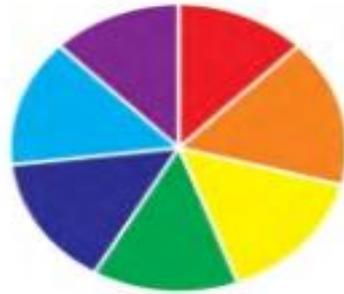
3. Cakram Warna

a. Kegunaan atau fungsi

Cakram warna merupakan alat yang digunakan untuk menunjukkan bahwa cahaya putih matahari merupakan kumpulan warna-warna yang disebut spektrum.

b. Alat dan bahan

- 1) Kertas bekas (kardus)
- 2) Kertas warna (merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu)
- 3) Jangka
- 4) Pensil
- 5) Lem kertas
- 6) Gunting
- 7) Solasi
- 8) Jarum pentul
- 9) Penggaris



c. Rancangan Alat

Cakram warna ini kita buat dari kertas bekas (kardus) dan kertas warna yang merupakan warna spektrum cahaya. Apabila cakram ini di putar dengan memutar lingkaran maka kita dapat melihat perpaduan warna spektrum tersebut akan menjadi satu warna saja, yaitu putih.

d. Cara membuat

- 1) Buatlah lingkaran pada karton putih dengan jari-jari 15 cm!
- 2) Bagilah lingkaran tersebut dengan 7 bagian yang sama besar! (lihat gambar pada rancangan)!

- 3) Tempelkan masing-masing bagian sesuai dengan warna spektrum cahaya secara berturut-turut dengan menggunakan kertas warna!
- 4) Gunting lingkaran tersebut !
- 5) Buatlah bagian bawah atau kaki cakram warna dengan kertas kardus, kemudian hias dengan menempelkan kertas warna sesuai selera
- 6) Rekatkan lingkaran kertas warna dengan kaki cakram warna menggunakan jarum pentul.
- 7) Coba putarkan cakram warna tersebut dengan cara memutar lingkaran kertas warna!
- 8) Amati warna cakram ketika sedang berputar!

Lampiran dalam Rpp

Media

1. Gambar yang digunakan dalam pembelajaran (Visual)

2. Periskop



Penggunaan periskop di kapal selam

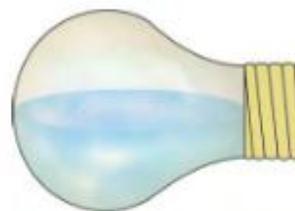


periskop sederhana dari kotak pasta gigi

3. Lub atau Kaca pembesar



Kaca pembesar



kaca pembesar sederhana dari bohlam lampu bekas

4. Cakram warna



Alat untuk membuktikan cahaya dapat diuraikan



Nama Kelompok : 1.
2.
3.
4.

Waktu : 10 menit

Tugas : Percobaan membuat cakram warna

Petunjuk !

1. Alat yang dibuat : Cakram warna
2. Kegunaan atau fungsi
 1. Cakram warna merupakan alat yang digunakan untuk menunjukkan bahwa cahaya putih matahari merupakan kumpulan warna-warna yang disebut spektrum.
3. Alat dan bahan
 1. Kertas bekas (kardus)
 2. Kertas warna (merah, jingga, kuning, hijau, biru, nila, dan ungu)
 3. Jangka
 4. Pensil
 5. Lem kertas
 6. Gunting



7. Solasi
 8. Jarum pentul
 9. Penggaris
4. Rancangan Alat

Cakram warna ini kita buat dari kertas bekas (kardus) dan kertas warna yang merupakan warna spektrum cahaya. Apabila cakram ini di putar dengan memutar lingkaran maka kita dapat melihat perpaduan warna spektrum tersebut akan menjadi satu warna saja, yaitu putih.

5. Cara membuat

1. Buatlah lingkaran pada karton putih dengan jari-jari 15 cm!
2. Bagilah lingkaran tersebut dengan 7 bagian yang sama besar! (lihat gambar pada rancangan)!
3. Tempelkan masing-masing bagian sesuai dengan warna spektrum cahaya secara berturut-turut dengan menggunakan kertas warna!
4. Gunting lingkran tersebut !
5. Buatlah bagian bawah atau kaki cakram warna dengan kertas kardus, kemudian hias dengan menempelkan kertas warna sesuai selera
6. Rekatkan lingkaran kertas warna dengan kaki cakaram warna dengan cara meusukkan jarum pentul .
7. Coba putarkan cakram warna tersebut dengan cara memutar lingkaran kertas warna!
8. Amati warna cakram ketika sedang berputar!

Soal Tes Evaluasi

Nama :
Kelas :
No.absen :

NILAI

Isilah pertanyaan di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

- 1) Sejenis teropong yang biasanya terdapat pada kapal selam untuk mengamati keadaan di permukaan laut adalah
- 2) Cermin datar yang digunakan dalam pembuatan model periskop berjumlah

- 3) Alat untuk mengamati benda-benda kecil agar tampak besar adalah
- 4) Alat yang digunakan untuk menunjukkan bahwa cahaya putih matahari merupakan kumpulan warna-warna adalah
- 5) Bahan utama dalam membuat cakram warna adalah

Kunci jawaban

1. Periskop
2. Dua cermin
3. Kaca pembesar
4. Cakram warna
5. Kertasn karton dan kertas warna

Pedoman Penilaian

Penilaian soal evaluasi dilakukan melalui pedoman penyekoran. Masing-masing nomor soal dinilai melalui deskriptor berikut:

Skor	Kriteria
0	Tidak ada jawaban
1	Jawaban kurang tepat
2	Jawaban tepat

Keterangan:

Skor maksimal: 10

Lampiran 37

**KISI-KISI SOAL
PERTEMUAN II SIKLUS II**

Satuan Sekolah : SD Negeri Kertayasa 2

Kelas/smt : V/2

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Alokasi Waktu : 10 menit

Materi : Sifat-sifat Cahaya

Penyusun : Siti Nadya Apriyani

Standar Kompetensi : 6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Kompetensi dasar	Indikator soal	Bentuk soal	Ranah		Tingkat kesulitan			Nomor soal	
			Kognitif	Afektif	Mudah	Sedang	Sulit		
6.2 Membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.	Menyebutkan jenis teropong yang biasanya terdapat pada kapal selam untuk mengamati keadaan di permukaan laut	Uraian singkat	C1			√		1	
	Menentukan jumlah cermin dalam membuat periskop.		C2		√			2	
	Menyebutkan alat untuk mengamati benda-benda kecil agar tampak besar		C1			√		3	
	Menyebutkan alat yang digunakan untuk menunjukkan bahwa cahaya putih matahari merupakan kumpulan warna-warna		C1				√		4
	Menentukan bahan utama dalam membuat cakram warna		C2				√		5

Lampiran 38

SOAL TES FORMATIF SIKLUS I

Satuan pendidikan	: SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	: V/II
Materi	: Sifat-sifat Cahaya
Alokasi Waktu	: 20 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

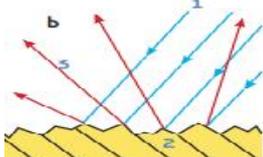
6. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. KOMPETENSI DASAR

- 6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.
6.2 Membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

Berilah tanda silang (X) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang tepat!

- Di bawah ini yang merupakan sumber cahaya adalah
 - matahari
 - batu baterai
 - generator
 - dinamo
- Cahaya merupakan suatu gelombang
 - elektromagnetik
 - longitudinal
 - laut
 - angin
- Arah rambatan cahaya yaitu
 - merambat mundur
 - merambat belok
 - merambat naik
 - merambat lurus
- Di bawah ini merupakan benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya yaitu
 - gelas bening
 - kaca jendela
 - karton
 - plastik bening

5. Benda bening yang dapat memperlihatkan bayangan benda jika ditaruh di depannya yaitu....
- a. besi
b. kayu
c. plastik
d. Kaca
6. Gambar disamping menunjukkan pemantulan cahaya yaitu....
- a. pemantulan baur
b. pemantulan teratur
c. pemantulan berurutan
d. pemantulan tak berurutan
- 
7. Gelas bening dapat ditembus oleh cahaya. Hal ini menunjukkan bahwa cahaya memiliki sifat yaitu
- a. merambat lurus
b. menembus benda bening
c. dapat dipantulkan
d. dapat dibiaskan
8. Pemantulan yang terjadi karena cahaya mengenai permukaan yang rata adalah
- a. pemantulan baur
b. pemantulan teratur
c. pemantulan berurutan
d. pemantulan tak berurutan
9. Contoh dari cermin datar dalam kehidupan sehari-hari yaitu
- a. cermin meja rias
b. kaca spion
c. cermin pada senter
d. cermin pada kaca pembesar
10. Jarak bayangan dengan jarak benda yang berada di depan cermin datar adalah
- a. sama
b. berbeda
c. lebih dekat
d. lebih jauh
11. Sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin datar yaitu
- a. nyata dan terbalik
b. nyata dan tegak
c. semu dan terbalik
d. semu dan tegak
12. Cermin yang permukaannya melengkung ke arah dalam disebut
- a. cermin cembung
b. cermin cekung
c. cermin hias
d. cermin datar

13. Temanmu tidak membawa gunting saat membuat cakram warna. bagaimana tindakanmu?
- a. memarahi
 - b. membiarkan
 - c. masa bodoh
 - d. Meminjamkan
14. Breflektor pada lampu mobil dan lampu senter menggunakan cermin yaitu....
- a. cermin cekung
 - b. cermin datar
 - c. cermin cembung
 - d. cermin lengkung
15. Benda yang dijauhkan dari cermin cekung maka akan diperoleh bayangan yang bersifat....
- a. nyata dan tegak
 - b. nyata dan terbalik.
 - c. semu dan terbalik
 - d. semu dan nyata
16. Cermin yang permukaan pantulnya tidak melengkung adalah....
- a. cermin cembung
 - b. cermin cekung
 - c. cermin datar
 - d. cermin lengkung
17. Bayangan yang terjadi di luar cermin tetapi dapat ditangkap oleh layar adalah
- a. bayangan nyata
 - b. bayangan semu
 - c. bayangan hitam
 - d. bayangan terbalik
18. Cermin yang permukaan pantulnya melengkung ke arah luar adalah
- a. cermin datar
 - b. cermin cekung
 - c. cermin lengkung
 - d. cermin cembung
19. Bayangan yang dapat dilihat dari cermin tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar adalah
- a. bayangan nyata
 - b. bayangan terbalik
 - c. bayangan semu
 - d. bayangan tegak
20. Cermin yang digunakan pada kaca spion mobil atau motor yaitu
- a. cermin cembung
 - b. cermin cekung
 - c. cermin datar
 - d. cermin rias

Lampiran 39

KUNCI JAWABAN
TEST FORMATIF I

No.	Jawaban
1.	A
2.	A
3.	D
4.	C
5.	D
6.	A
7.	B
8.	B
9.	A
10.	A
11.	D
12.	B
13.	D
14.	A
15.	B
16.	C
17.	A
18.	D
19.	C
20.	A

Lampiran 40

KISI-KISI INSTRUMEN TEST FORMATIF I

Satuan Pendidikan : SDN Kertayasa 2

Kelas/Semester : V/II

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kompetensi dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah		Tingkat Kesulitan			Nomor Soal	
			Kognitif	Afektif	Mudah	Sedang	Sulit		
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.	Menyebutkan sumber cahaya.	Pilihan Ganda	C1		√			1	
	Menyebutkan pengertian cahaya.		C1			√		2	
	Menyebutkan sifat cahaya merambat lurus.		C1		√			3	
	Menyebutkan benda yang tidak dapat ditembus oleh cahaya.		C1			√		4	
	Menyebutkan nama benda apabila kaca bening yang dapat memperlihatkan bayang benda jika ditaruh di depannya.		C2		√			5	
	Melalui gambar, siswa dapat menyebutkan pemantulan pada permukaan yang kasar.		C2				√		6
	Menyebutkan sifat cahaya apabila gelas bening dapat ditembus oleh cahaya		C2				√		7
	Menyebutkan pemantulan pada permukaan yang rata.		C1					√	8
	Menyebutkan contoh cermin datar dalam kehidupan sehari-hari.		C3			√			9
	Menentukan jarak bayangan dengan jarak benda yang berada di depan cermin datar.		C1				√		10
	Menentukan sifat bayangan yang dibentuk oleh cermin datar.		C1					√	11

	Menyebutkan cermin yang permukaan pantulnya melengkung kearah dalam.		C1		√	12
	Menanggapi sikap siswa saat ada teman yang tidak membawa gunting dalam membuat cakram warna.			A1	√	13
	Menyebutkan cermin yang digunakan pada lampu mobil lampu senter.		C3			√ 14
	Menjelaskan sifat bayangan benda yang dijauhkan dari cermin cekung.		C2			√ 15
	Menyebutkan cermin yang permukaan pantulnya tidak melengkung.			C1		√ 16
	Menyebutkan bayangan yang terjadi di luar cermin tetapi dapat ditangkap oleh layar.		C1			√ 17
	Menyebutkan cermin yang permukaan pantulnya melengkung kearah luar .		C1		√	18
	Menyebutkan bayangan yang dapat dilihat dari cermin tetapi tidak dapat ditangkap oleh layar.		C1			√ 19
	Menyebutkan cermin yang digunakan pada kaca spion mobil atau motor.		C3			√ 20

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
14	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
C	Bahasa/Budaya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
15	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia										
16	Menggunakan bahasa yang komunikatif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
17	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok katayang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Tegal,...Maret 2015

Penelaah

Drs. Daroni, M.Pd

NIP 19530101 198103 1 005

No	Aspek yang Ditelaah	Nomor Soal									
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya
14	Butir soal tidak bergantung pada jawaban soal sebelumnya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
C	Bahasa/Budaya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
15	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia										
16	Menggunakan bahasa yang komunikatif	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
17	Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok katayang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Tegal,...Maret 2015

Penelaah

Drs. Daroni, M.Pd

NIP 19530101 198103 1 005

Lampiran 42

SOAL TEST FORMATIF II

Satuan pendidikan : SDN Kertayasa 2
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : V/II
Materi : Sifat-sifat Cahaya
Alokasi Waktu : 20 menit

A. STANDAR KOMPETENSI

7. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

B. KOMPETENSI DASAR

7.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.

7.2 Membuat suatu karya/ model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.

1. Dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari yang sebenarnya merupakan salah satu peristiwa sifat cahaya yaitu....

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| a. pemantulan cahaya | c. perambatan cahaya |
| b. pembiasan cahaya | d. pembentukan bayangan |

2. Berikut adalah peristiwa-peristiwa

- 1) pensil yang berada di gelas yang berisi air terlihat bengkok
- 2) terjadinya pelangi
- 3) dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari yang sebenarnya.
- 4) cahaya menembus benda bening

Peristiwa akibat pembiasan cahaya yaitu....

- | | |
|--------------|--------------|
| a. 1) dan 2) | c. 1) dan 3) |
| b. 2) dan 3) | d. 3) dan 4) |

3. Dalam membuat cakram warna kita harus bersikap.....supaya rapi.

- | | |
|-----------|-----------------|
| a. tegas | c. tidak peduli |
| b. teliti | d. Boros |

4. Garis yang tegak lurus pada bidang batas kedua permukaan adalah
- garis busur
 - garis normal
 - garis lengkung
 - garis tak normal
5. Bila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat maka cahaya akan dibiaskan yaitu
- sejajar garis normal
 - tegak lurus garis normal
 - menjauhi garis normal
 - mendekati garis normal
6. Gambar disamping pelangi membuktikan sifat cahaya yaitu ...
- merambat lurus
 - menembus benda bening
 - penguraian cahaya
 - pembiasan cahaya



7. Penguraian cahaya putih menjadi berbagai cahaya berwarna disebut
- spektrum
 - pemantulan
 - bayangan
 - dipersi
8. Periskop sering dipakai pada
- kereta api
 - pesawat terbang
 - bis
 - kapal selam
9. Periskop memanfaatkan salah satu sifat cahaya, yaitu
- pembiasan cahaya
 - pemantulan cahaya
 - penguraian cahaya
 - cahaya merambat lurus
10. Fungsi dari periskop adalah...
- melihat benda-benda kecil
 - melihat benda –benda yang besar
 - membuktikan cahaya putih terdiri dari berbagai warna.
 - melihat benda yang berada di atas batas pandang.
11. Bahan utama yang digunakan untuk membuat model periskop yaitu
- cutter dan lem
 - karton dan solatip
 - kotak pasta gigi dan cermin
 - cermin dan lem
12. Alat untuk mengamati benda-benda kecil agar tampak besar adalah
- teleskop
 - periskop
 - kaca pembesar (lup)
 - kamera

13. Untuk melihat benda-benda kecil yang ada di dalam jam, tukang jam menggunakan
- a. periskop
 - b. mikroskop
 - c. kaca mata
 - d. Lup (kaca pembesar)
14. Kaca pembesar atau lup memanfaatkan salah satu sifat cahaya yaitu
- a. pembiasan cahaya
 - b. pemantulan cahaya
 - c. penguraian cahaya
 - d. cahaya merambat lurus
15. Penggunaan bola lampu bekas untuk pembuatan kaca pembesar itu merupakan sikap...
- a. boros
 - b. hemat
 - c. disipiln
 - d. tercela
16. Sejenis teropong yang biasanya terdapat pada kapal selam untuk mengamati keadaan di permukaan laut adalah
- a. mikroskop
 - b. periskop
 - c. lup
 - d. teleskop
17. Untuk membuat model lup, setelah bola lampu dilubangi dan dibersihkan, ke dalamnya dimasukkan
- a. minyak
 - b. air
 - c. udara
 - d. pasir
18. Bahan utama pada pembuatan kaca pembesar sederhana yaitu
- a. bola lampu
 - b. kardus
 - c. karet gelang
 - d. air
19. Alat yang digunakan untuk menunjukkan bahwa cahaya putih matahari merupakan kumpulan warna-warna adalah
- a. periskop
 - b. cakram warna
 - c. kaca pembesar
 - d. Teleskop
20. Bahan utama yang digunakan untuk membuat cakram warna yaitu....
- a. karton putih dan kertas warna
 - b. karton dan solatip
 - c. kotak pasta gigi dan cermin
 - d. cermin dan lem

Lampiran 43

KUNCI JAWABAN
TEST FORMATIF II

No.	Jawaban
1.	B
2.	C
3.	B
4.	B
5.	D
6.	C
7.	D
8.	D
9.	B
10.	D
11.	C
12.	C
13.	D
14.	A
15.	B
16.	B
17.	B
18.	A
19.	B
20.	A

Lampiran 44

KISI-KISI INSTRUMEN TEST FORMATIF II

Satuan Pendidikan

: SDN Kertayasa 2

Kelas/Semester

: V

Mata Pelajaran

: Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Kompetensi dasar	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah		Tingkat Kesulitan			Nomor Soal	
			Kognitif	Afektif	Mudah	Sedang	Sulit		
6.1 Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya.	Menyebutkan sifat cahaya apabila dasar kolam yang airnya jernih terlihat lebih dangkal dari yang sebenarnya.	Pilihan Ganda	C2			√		1	
6.2 Membuat suatu karya/model, misal periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya.	Menentukan peristiwa akibat pembiasan cahaya.		C2				√		2
	Menentukan sikap teliti dalam membuat cakram warna supaya hasilnya rapi.			A2	√				3
	Menyebutkan garis yang tegak lurus pada bidang batas dua buah zat.		C1				√		4
	Menjelaskan pembiasan cahaya apabila cahaya merambat dari zat yang kurang rapat ke zat yang lebih rapat.		C2				√		5
	Melalui gambar, siswa dapat menyebutkan sifat cahaya.		C2				√		6
	Menyebutkan penguraian cahaya putih menjadi berbagai cahaya berwarna.		C1				√		7
	Menyebutkan kegunaan periskop.		C1			√			8
	Menyebutkan pemanfaatan sifat cahaya pada periskop.		C2			√			9
	Menyebutkan fungsi periskop.		C1				√		10
	Menyebutkan bahan utama yang digunakan untuk membuat model periskop.		C1				√		11
	Menyebutkan alat untuk melihat benda supaya tampak besar.		C1			√			12
	Menentukan alat untuk tukang jam atau arloji untuk melihat benda-benda kecil yang ada di dalam jam arloji.		C2			√			13

	Menyebutkan pemanfaatan sifat cahaya pada kaca pembesar.		C1			√		14
	Menanggapi sikap siswa dalam penggunaan bola lampu bekas untuk pembuatan kaca pembesar.			A1		√		15
	Menyebutkan sejenis teropong yang biasanya terdapat pada kapal selam untuk mengamati keadaan di permukaan laut.		C1				√	16
	Menentukan langkah membuat model lup, setelah bola lampu dilubangi dan dibersihkan.		C2		√			17
	Menyebutkan bahan utama pada pembuatan kaca pembesar sederhana.		C1			√		18
	Menyebutkan alat yang digunakan untuk menunjukkan bahwa cahaya putih matahari merupakan kumpulan warna-warna.	C1				√		19
	Menyebutkan bahan utama yang digunakan untuk membuat cakram warna.	C1				√		20

Lampiran 46

HASIL TES FORMATIF SIKLUS I

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan KKM 70	
			Tuntas	Tidak tuntas
1	Mokh. Nur Imam	60		√
2	Kusmiati	85	√	
3	Ulis Raykhan	70	√	
4	Ade Bagus Saputra	70	√	
5	Andika Rizki Amanda	50		√
6	Diva Ardi Saputra	85	√	
7	Fadia Ukhti Falza	75	√	
8	Ilham Restu Aji	95	√	
9	Makfiroh	85	√	
10	Preti Astuty	60		√
11	Putri Adelia	65		√
12	Taryono	60		√
13	Arinda Asti Oktaviani	90	√	
14	Auliya Az Jahra	90	√	
15	Devitasari	85	√	
16	Ega Denta Putra Pratama	85	√	
17	Gilang Ilham Al Fariz	75	√	
18	Khoerul Khatib	50		√
19	Mokh. Fajar Mubarak	30		√
20	Mokh. Suliwa	80	√	
21	Rangga Cahya Kusuma	85	√	
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan	75	√	
23	Sugesti Sri Penganti	100	√	
24	Riyan Al Ghufron	75	√	
25	Sheyla Nanda Inayah	90	√	
26	Moh. Setia Nur Alam	70	√	
Jumlah		1940		
Rata-rata		74,61		
Jumlah siswa yang tuntas belajar		19		
Persentase siswa yang tuntas belajar (%)		73,07		
Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar		7		
Persentase siswa yang tidak tuntas belajar (%)		26,93		

Lampiran 47

HASIL TES FORMATIF SIKLUS II

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan KKM 70	
			Tuntas	Tidak tuntas
1	Mokh. Nur Imam	70	√	
2	Kusmiati	95	√	
3	Ulis Raykhan	80	√	
4	Ade Bagus Saputra	85	√	
5	Andika Rizki Amanda	70	√	
6	Diva Ardi Saputra	75	√	
7	Fadia Ukhti Falza	95	√	
8	Ilham Restu Aji	90	√	
9	Makfiroh	85	√	
10	Preti Astuty	85	√	
11	Putri Adelia	70	√	
12	Taryono	70	√	
13	Arinda Asti Oktaviani	100	√	
14	Auliya Az Jahra	100	√	
15	Devitasari	100	√	
16	Ega Denta Putra Pratama	95	√	
17	Gilang Ilham Al Fariz	75	√	
18	Khoerul Khatib	75	√	
19	Mokh. Fajar Mubarak	50		√
20	Mokh. Suliwa	90	√	
21	Rangga Cahya Kusuma	90	√	
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan	85	√	
23	Sugesti Sri Penganti	100	√	
24	Riyan Al Ghufroon	80	√	
25	Sheyla Nanda Inayah	100	√	
26	Moh. Setia Nur Alam	85	√	
Jumlah		2195		
Rata-rata		84,42		
Jumlah siswa yang tuntas belajar		25		
Persentase siswa yang tuntas belajar (%)		96,15		
Jumlah siswa yang tidak tuntas belajar		1		
Persentase siswa yang tidak tuntas belajar (%)		3,85		

Lampiran 48

DAFTAR HADIR SISWA KELAS V SIKLUS I

No.	Nama Siswa	Pertemuan ke	
		I	II
1	Mokh. Nur Imam	√	√
2	Kusmiati	√	√
3	Ulis Raykhan	√	√
4	Ade Bagus Saputra	√	√
5	Andika Rizki Amanda	√	√
6	Diva Ardi Saputra	√	√
7	Fadia Ukhti Falza	√	√
8	Ilham Restu Aji	√	√
9	Makfiroh	√	√
10	Preti Astuty	√	√
11	Putri Adelia	√	√
12	Taryono	√	√
13	Arinda Asti Oktaviani	√	√
14	Auliya Az Jahra	√	√
15	Devitasari	√	√
16	Ega Denta Putra Pratama	√	√
17	Gilang Ilham Al Fariz	√	√
18	Khoerul Khatib	√	√
19	Mokh. Fajar Mubarak	√	√
20	Mokh. Suliwa	√	√
21	Rangga Cahya Kusuma	√	√
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan	√	√
23	Sugesti Sri Penganti	√	√
24	Riyan Al Ghufroon	√	√
25	Sheyla Nanda Inayah	√	√
26	Moh. Setia Nur Alam	√	√
Jumlah		26	26
Siswa yang hadir		26	26
Persentase siswa yang hadir (%)		100	100
Siswa yang tidak hadir		-	-
Persentase siswa yang tidak hadir (%)		-	-

Lampiran 49

DAFTAR HADIR SISWA KELAS V SIKLUS II

No.	Nama Siswa	Pertemuan ke	
		I	II
1	Mokh. Nur Imam	√	√
2	Kusmiati	√	√
3	Ulis Raykhan	√	√
4	Ade Bagus Saputra	√	√
5	Andika Rizki Amanda	√	√
6	Diva Ardi Saputra	√	√
7	Fadia Ukhti Falza	√	√
8	Ilham Restu Aji	√	√
9	Makfiroh	√	√
10	Preti Astuty	√	√
11	Putri Adelia	√	√
12	Taryono	√	√
13	Arinda Asti Oktaviani	√	√
14	Auliya Az Jahra	√	√
15	Devitasari	√	√
16	Ega Denta Putra Pratama	√	√
17	Gilang Ilham Al Fariz	√	√
18	Khoerul Khatib	√	√
19	Mokh. Fajar Mubarak	√	√
20	Mokh. Suliwa	√	√
21	Rangga Cahya Kusuma	√	√
22	Restie Ramadhani Mulyani Insan	√	√
23	Sugesti Sri Penganti	√	√
24	Riyan Al Ghufroon	√	√
25	Sheyla Nanda Inayah	√	√
26	Moh. Setia Nur Alam	√	√
Jumlah		26	26
Siswa yang hadir		26	26
Persentase siswa yang hadir (%)		100	100
Siswa yang tidak hadir		-	-
Persentase siswa yang tidak hadir (%)		-	-

Lampiran 50



PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
UPTD PENDIDIKAN KECAMATAN KRAMAT
SEKOLAH DASAR NEGERI KERTAYASA 2
Alamat : Jln.Cempaka Kertayasa Kramat Tegal

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Budi Raharjo, S.Pd.SD**
Jabatan : Kepala SD Negeri Kertayasa 2
NIP : 19650519 198304 1 004

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : **SITI NADYA APRIYANI**
NIM : 1401411042
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Telah melakukan penelitian tindakan kelas sebagai bahan skripsi pada tanggal 15 April 2015 sampai dengan 24 April 2015 di kelas V SD Negeri Kertayasa 2 Kecamatan Kramat Kabupaten Tegal.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 25 Mei 2015
Kepala Sekolah,

Budi Raharjo, S.Pd.SD
19650519 198304 1 004

Lampiran 51

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Gedung Gd A2 Lt, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229
Telepon: 024-8508019
Laman: <http://fip.unnes.ac.id>, surel: fip@mail.unnes.ac.id

Nomor : 302/UN37.1.1.9/LT/2015
Lamp. :
Hal : Ijin Penelitian

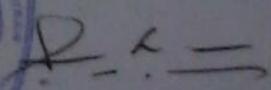
Kepada

Dengan Hormat,
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : SITI NADYA APRIYANI
NIM : 1401411042
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar, S1
Topik : Peningkatan Kualitas Pembelajaran Cahaya Melalui Model Visual Auditori Kinesthetic Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kertayasa 2 Kabupaten Tegal

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Semarang, 2 April 2015
a.n. Dekan
Koordinator PGSD Tegal


Drs. Akhmad Junaedi, M.Pd
NIP. 19630923 198703 1 001



Lampiran 52

 PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
KANTOR KESBANGPOL DAN LINMAS
Alamat : Jl. Piere Tendean No. 1 Slawi Telp. (0283) 3317847

Nomor : 070 / 21 / 800
Lampiran : 1 (satu) bendel
Perihal : Ijin Penelitian

Slawi, 8 April 2015

Kepada
Yth KEPALA BAPPEDA
KABUPATEN TEGAL
Di -
SLAWI

Menarik Surat Rekomendasi Ijin Penelitian dari :

Dari : UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Nomor : 302/UN37.1.1.9/LT/2015
Tanggal : 2 April 2015

Bersama ini kami beritahukan, bahwa wilayah Kabupaten Tegal akan dilaksanakan Penelitian oleh :

Nama : SITI NADYA APRIYANI
NIM : 1401411042
Judul : *Peningkatan Kualitas Pembelajaran Cahaya Melalui Model Visual Auditory Kinesthetic Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kertayasa 02 Kabupaten Tegal*

Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami tidak keberatan atas pelaksanaan Penelitian tersebut dalam Wilayah Kabupaten Tegal dan bersama ini pula kami lampirkan foto copy surat rekomendasi dari Dekan Koodinator PGSD Tegal Universitas Negeri Semarang.

Demikian untuk menjadikan periksa dan atas kerjasamanya disampaikan terima kasih

An. KEPALA KANTOR KESBANGPOL DAN LINMAS
KABUPATEN TEGAL
Kasi Kesatuan Bangsa

HANAMI, SH
NIP. 196601051988031011

Tembusan : Kepada Yth.
1. Bupati Tegal (sebagai laporan)
2. Yang bersangkutan
3. Arsip _____

Lampiran 53

PEMERINTAH KABUPATEN TEGAL
**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)**
*Jl. Dr. Soeromo No. 1 Slawi 52417
Telp. (0283) 491694 - Faks. (0283) 492023*

SURAT REKOMENDASI PENELITIAN/RISET/KERJA PRAKTIK
Nomor : 072.201/IV/2015

I. **D a s a r** : Surat Kepala Kantor Kesbangpol dan Linmas Kabupaten Tegal
Nomor : 070/21/800
Tanggal : 8 April 2015

II. Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Tegal, menyatakan tidak keberatan atas pelaksanaan Survei dalam wilayah Kabupaten Tegal yang dilaksanakan oleh

1. Nama	SITI NADYA APRIYANI (NIM 1401411042)
2. Pekerjaan	Mahasiswa Universitas Negeri Semarang
3. Alamat	Ds. Kertayasa RT. 03 RW. 02 Kec. Kramat Kab. Tegal
4. Penanggungjawab	Koordinator PGSD Tegal
5. Maksud/tujuan	Pengambilan data dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul "PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN CAHAYA MELALUI MODEL VISUAL AUDITORY KINESTHIC SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR KERTAYASA 2 KABUPATEN TEGAL"
6. Lokasi	SDN Kertayasa 2
7. Pembimbing	-

Dengan ketentuan sebagai berikut

- Pelaksanaan penelitian/riset/kerja praktik tidak disalahgunakan untuk tujuan yang dapat mengganggu kestabilan pemerintah.
- Sebelum melaksanakan penelitian/riset/kerja praktik, terlebih dahulu melaporkan kepada pejabat/perangkat pemerintah yang berwenang berkaitan.
- Setelah penelitian penelitian/riset/kerja praktik selesai dilaksanakan agar menyerahkan/ melaporkan hasilnya kepada Bappeda Kabupaten Tegal.

III. Rekomendasi penelitian/riset/kerja praktik ini mulai berlaku tanggal : 8 April 2015 s/d 8 Juli 2015

Dikeluarkan di : S L A W I
Pada tanggal : 8 April 2015

A. N. KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN
DAERAH KABUPATEN TEGAL,
KABID LITBANG DAN STATISTIK


DIARMANTO, S.Pi, M.Si
Penata Tingkat I
N.P. 0520 199903 1 001

Tembusan : Kepada Yth.
1. Bupati Tegal (sebagai laporan)
2. Ka. Dinas Dikpora Kab. Tegal
3. Ka. UPTD SDN Kertayasa 2
4. Ybs

Foto Kegiatan Penelitian Tindakan Kelas



Guru menjelaskan materi dengan menggunakan gambar (*Visual*)



Guru menjelaskan materi siswa memperhatikan (*Auditory*)



Guru menjelaskan materi pembiasan cahaya dengan demonstrasi (*Kinesthetic*)



Siswa melakukan percobaan cahaya menembus benda bening secara berkelompok (*Kinesthetic*)



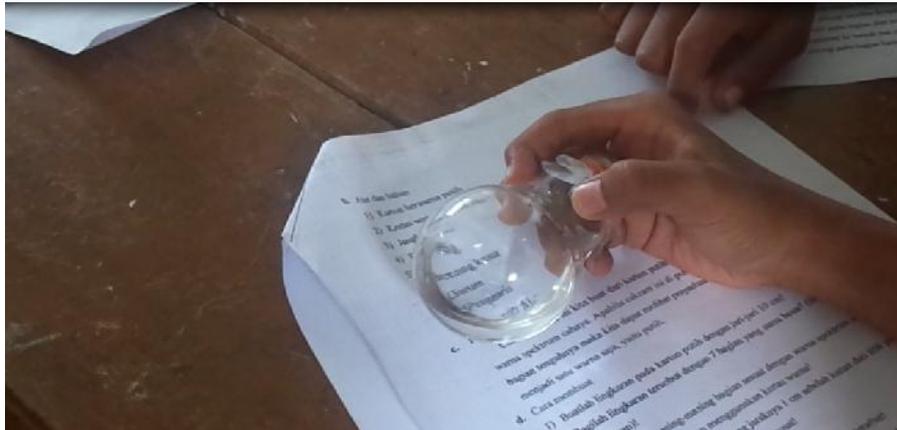
Siswa melakukan percobaan membuat cakram warna secara berkelompok (*Kinesthetic*)



Siswa melakukan percobaan pembiasan cahaya secara berkelompok (*Kinesthetic*)



Siswa melakukan percobaan menggunakan periskop sederhana (*Kinesthetic*)



Siswa melakukan percobaan menggunakan lup atau kaca pembesar dari bohlam lampu bekas (Kinesthetic)



Guru membimbing siswa dalam membuat cakram warna



Hasil karya siswa membuat cakram warna secara berkelompok



Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompok



Siswa mengerjakan soal tes formatif



Kepala Sekolah sebagai observer mengamati guru dalam pembelajaran