

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar (SD). Menurut Srini M. Iskandar (1997: 4), “IPA tidak hanya merupakan kumpulan-kumpulan pengetahuan tentang benda-benda atau makhluk-makhluk tetapi IPA juga merupakan cara kerja, cara berfikir dan cara memecahkan masalah”. Jadi, pembelajaran IPA di sekolah membiasakan siswa sejak dini terlatih cara kerja, cara berfikir dan cara memecahkan masalahnya.

Pembelajaran IPA memiliki tiga dimensi yaitu dimensi proses, dimensi hasil (produk), dan dimensi pengembangan sikap ilmiah (Sri Sulistyorini dan Supartono, 2007: 9). Dipertegas oleh Patta Bundu (2006:11) bahwa IPA secara garis besar memiliki tiga komponen yaitu proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA untuk siswa SD harus dimodifikasi, agar siswa dapat mempelajarinya. Ide-ide dan konsep-konsep yang akan diajarkan harus disederhanakan agar sesuai dengan kemampuan siswa untuk memahaminya (Srini M. Iskandar, 1997: 1-2).

Teori Piaget mengungkapkan bahwa perkembangan kognitif siswa SD pada tahap operasional konkret, dimana pengalaman siswa merupakan peristiwa penting bagi kehidupan anak yang mempengaruhi perubahan dalam sikap, nilai dan perilaku. Menurut Piaget (Rita Eka Izzaty, dkk, 2008: 106), anak usia operasional konkret dalam berfikir menganut tipe induktif yaitu

dimulai dengan observasi seputar gejala atau hal yang khusus dari suatu kelompok masyarakat, binatang, objek, atau kejadian, kemudian menarik kesimpulan dari pengetahuan yang diperolehnya. Observasi dalam IPA berupa proses mengumpulkan informasi yang menggunakan semua alat pengindra (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 25). Belajar dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dapat membuat pengetahuan yang diperoleh akan selalu diingat di otaknya.

Pembelajaran harus melibatkan siswa untuk aktif dan keaktifan tersebut dapat terlihat dari proses mendapatkan pengetahuan. Siswa dalam mempelajari sesuatu bukan hanya pasif untuk menunggu sampai pengetahuan datang, tetapi berusaha secara aktif untuk memperoleh pengetahuan tersebut. Pembelajaran IPA lebih menekankan pada aspek proses yaitu bagaimana siswa belajar dan apa yang sebenarnya ingin dipelajari anak dalam proses perkembangannya. Kondisi pembelajaran seperti tersebut akan membuat siswa memiliki pengalaman belajar yang bermakna selama masa belajarnya. Siswa akan mampu mengembangkan sikap serta nilai-nilai dari pembelajaran IPA yang diperolehnya untuk diterapkan pada kehidupannya mendatang.

Pembelajaran IPA SD diharapkan pula dapat memberikan sumbangsih yang nyata dalam memberdayakan anak. Salah satu cara guru dalam memperdayakan anak melalui pembelajaran IPA dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menjelaskan suatu masalah (Usman Samatowa, 2006: 5-6). Kemampuan berpikir siswa dapat dilakukan dengan cara siswa berinteraksi langsung pada

lingkungan belajarnya melalui simbol, seperti huruf, angka, kata, atau diagram batang (Patta Bundu, 2006: 16). Adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan belajarnya dapat membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Salah satu cara untuk mengaktifkan siswa dalam pembelajaran dengan adanya variasi proses pembelajaran. Variasi proses pembelajaran dapat menciptakan proses belajar yang menyenangkan dan menggairahkan, karena belajar tidak hanya memanfaatkan otak kiri namun memanfaatkan pula otak kanan. Variasi dalam pembelajaran yang berfokus pada aktivitas belajar siswa, akan berdampak terhadap optimalnya hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa menurut Bloom mencakup tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Agus Suprijono, 2009: 6). Ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Ranah afektif berkaitan dengan sikap siswa yang akan diperoleh dari perubahan setelah mendapatkan pengetahuan. Sedangkan, ranah psikomotorik berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar siswa. Di antara ketiga ranah tersebut, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pembelajaran (Nana Sudjana, 2009: 22-23).

Hasil belajar siswa seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh siswa tersebut menguasai bahan yang sudah diajarkan. Jika hasil belajar siswa yang diperoleh jauh lebih tinggi daripada

batas Kriteria Ketentuan Minimal (KKM) yang ditentukan, maka pembelajaran dapat dikatakan berhasil.

Keberhasilan pembelajaran didukung pula oleh pemanfaatan media pembelajaran. Melalui media pembelajaran, guru dapat menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami (Wina Sanjaya, 2007: 168). Media pembelajaran merupakan salah satu sarana bagi guru untuk mempermudah dalam menyampaikan bahan ajar, sehingga siswa dapat lebih mudah dalam menerima materi pembelajaran.

Media pembelajaran membuat siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar (Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2002: 2). Siswa tidak hanya mendengar penjelasan materi dari guru, tetapi melakukan aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain. Oleh karena itu media pembelajaran dapat membuka kesempatan kepada siswa untuk ikut serta aktif dalam memanfaatkannya.

Media pembelajaran IPA bukan hanya alat-alat laboratorium yang mahal seperti pipet volume ataupun mikroskop. Media pembelajaran IPA dapat berupa benda-benda sederhana yang dapat diambil dari lingkungan sekolah maupun rumah, misalnya cangkir plastik, baskom plastik, kertas, penjepit kertas, kaca, baterai, sedotan, karton bekas, dan lain-lain sesuai dengan materi yang dipelajari dalam pembelajaran.

Kenyataan di lapangan seringkali berbeda dengan apa yang seharusnya. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah justru belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar yang

diperoleh siswa. Berdasarkan hasil observasi pra penelitian proses pembelajaran IPA kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul yaitu SD 1 Pedes, SD 2 Pedes, SD Panggang, SD Gunung Mulya, SD Puluhan, SD Kaliberot, dan SD Budi Mulya didapat bahwa guru dalam menyampaikan materi pembelajaran menerapkan ceramah. Tidak hanya menerapkan ceramah, guru juga menerapkan tanya jawab, diskusi kelompok, dan penugasan. Namun, guru belum menggunakan media saat proses pembelajaran.

Proses pembelajaran pun terlihat siswa belum aktif mencari pengetahuannya. Saat pelaksanaan pembelajaran, guru menyuruh siswa memperhatikan buku pelajaran yang dimilikinya. Guru membacakan setiap kalimat dan beberapa kalimat disertai penjelasan yang ditulis pada papan tulis.

Kegiatan diskusi siswa dalam pembelajaran bukan untuk memecahkan masalah atau menemukan suatu hal yang baru. Namun, diskusi kelompok yang dilakukan sebatas mengulang materi yang telah diajarkan oleh guru. Diskusi tersebut berisi penugasan berupa soal-soal yang sudah ada di buku Lembar Kerja Siswa (LKS). Penugasan terkadang pula berbentuk soal dari materi yang dituliskan guru pada papan tulis saat pembelajaran. Pembelajaran tersebut terlihat guru masih mendominasi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang sedang berlangsung.

Pembelajaran IPA kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul memperlihatkan pula bahwa siswa kurang mampu untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Saat kegiatan tanya jawab terlihat siswa yang duduk di depan lebih aktif dalam menjawab pertanyaan guru daripada siswa yang duduk

di belakang. Siswa juga terlihat kurang antusias dan bosan mengikuti pembelajaran. Beberapa siswa terlihat berbicara dengan teman baik yang duduk disamping maupun dibelakangnya. Siswa terlihat pula bermain sendiri dengan alat tulis miliknya.

Berdasarkan hasil wawancara, guru pengampu mata pelajaran IPA kelas IV di SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul mengatakan bahwa guru kurang paham mengenai strategi pembelajaran maupun model pembelajaran yang menekankan keaktifan siswa. Guru juga belum menerapkan variasi pembelajaran di dalam pembelajarannya di kelas. Hal tersebut terjadi karena guru tidak aktif mencari informasi mengenai penggunaan variasi proses pembelajaran di kelas seperti pembelajaran *active learning, contextual teaching and learning, cooperative learning*, dan lain-lain. Pembelajaran tersebut sudah ada sejak lama, namun guru kurang memahaminya. Pembelajaran SAVI yang diperkenalkan tahun 2002 oleh Dave Meier juga belum dipahami oleh guru dan belum diterapkan di SD tersebut.

Guru tidak memiliki motivasi untuk mencari informasi mengenai pelaksanaan pembelajaran di kelas. Guru tidak ingin direpotkan saat pelaksanaan pembelajaran dikelas karena telah memiliki banyak tugas lainnya seperti mengurus administrasi sekolah, administrasi guru dari dinas pendidikan, dan lain-lain.

Guru kurang memanfaatkan media pembelajaran dalam KBM. Salah satu faktornya adalah kondisi media pembelajaran berupa kit IPA, kerangka manusia, gambar-gambar pembelajaran yang tersedia di sekolah kondisinya

kurang baik. Guru juga mengatakan malas untuk membongkarnya. Media pembelajaran tertumpuk tidak rapi dalam ruang penyimpanan dan kondisinya pun tidak terawat. Seorang gurumengatakan bahwa pernah menggunakan media pembelajaran tetapi sangat jarang intensitasnya.

Sekolah menyediakan pula *Laser Cristal Display* (LCD), *speaker*, komputer, dan *Compact Disc* (CD) pembelajaran tetapi sangat jarang digunakan oleh guru. Ada beberapa guru yang mengatakan bahwa tidak dapat mengoperasikan peralatan tersebut. Guru tersebut tidak mau mempelajari cara mengoperasikannya dikarenakan usia guru yang tidak produktif.

Guru mengatakan bahwa siswanya kurang mampu menghafal materi yang kapasitasnya terlalu banyak. Pembelajaran di kelaspun berpacu pada waktu dan ketuntasan materi. Siswa yang tidak mampu mengikuti materi dengan baik akan diabaikan saat proses pembelajaran, namun diberikan jam pelajaran tambahan setelah pulang sekolah.

Hasil penggalian data pra penelitian yang dibagikan ke beberapa siswa menjelaskan bahwa mayoritas siswa menyukai pelajaran IPA. Pelajaran IPA merupakan mata pelajaran tersulit setelah matematika. Materi IPA yang diajarkan oleh guru terkadang sulit diterima dan dipahami.Guru sangat jarang mengadakan praktikum di kelas, memperlihatkan video pembelajaran ataupun gambar-gambar. Pelajaran IPA yang diinginkan siswa adalah praktikum, diskusi, dan pembelajaran yang disisipi dengan permainan.

Situasi pembelajaran di atas merupakan beberapa penyebab tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan masih rendah. Hal ini

ditunjukan dari rata-rata nilai Ujian Tengah Semester (UTS) IPA siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Sedayu semester ganjil tahun ajaran 2012/2013 yang diperoleh sekitar 67,58. Hal tersebut dapat dinyatakan bahwa hasil UTS siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Sedayu belum maksimal.

Berdasarkan analisis situasi di atas peneliti bermaksud untuk meneliti pengaruh penerapan pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) terhadap hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul. Pembelajaran IPA lebih menekankan pada aspek proses dalam memperoleh pengetahuan dan melibatkan seluruh panca indra agar pengetahuan yang diperoleh akan selalu diingat di otaknya. Pembelajaran bagi siswa SD harus disesuaikan pula dengan tingkat perkembangan kognitifnya. Siswa SD akan lebih mudah belajar dengan hal yang bersifat konkret karena materi pembelajaran akan lebih mudah dipahami. Situasi pembelajaran seperti tersebut akan membuat hasil belajar siswa menjadi lebih optimal.

Pembelajaran SAVI dipilih karena pembelajaran SAVI menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual. Penggunaan semua indra dalam pembelajaran SAVI dapat berpengaruh besar pada pengetahuan yang akan diterima oleh siswa (M. Joko Susilo, 2006: 8). Pembelajaran dengan menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indra dapat berpengaruh besar pada kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Belajar akan terhambat jika dalam prosesnya memisahkan tubuh serta pikiran, dan mengabaikan tubuh tetapi lebih menekankan pada pikiran.

Pembelajaran SAVI terintegrasi dari empat unsur (Rahmani Astuti, 2002: 91). Unsur SAVI yang pertama yaitu somatik, belajar dengan bergerak dan berbuat. Unsur kedua yaitu auditori, belajar dengan berbicara dan mendengar. Sedangkan, unsur ketiga yaitu visual, belajar dengan mengamati dan menggambarkan. Selanjutnya, unsur keempat yaitu intelektual, belajar dengan memecahkan masalah dan merenung.

Keempat unsur ini harus ada dan terpadu dalam pembelajaran, agar siswa dalam belajar berlangsung secara optimal jika semuanya itu digunakan secara simultan. Melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran SAVI, diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep-konsep IPA. Jika, konsep-konsep dalam IPA telah dipahami oleh siswa, maka hasil belajar yang diperoleh siswa akan lebih optimal.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat diidentifikasi beberapa masalah. Masalah tersebut yaitu:

1. Kurang mampunya siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.
2. Kurang antusiasnya siswa dan terdapat perasaan bosan dalam pembelajaran.
3. Pembelajaran berlangsung secara konvensional yaitu menggunakan ceramah, diskusi kelompok, dan penugasan saja.
4. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran dalam KBM.
5. Kurang mampunya siswa untuk menghafal materi yang terlalu banyak.
6. Hasil belajar IPA hanya sebatas tuntas KKM.

7. Guru belum menerapkan model pembelajaran SAVI di kelas.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada masalah penerapan model pembelajaran SAVI dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran SAVI pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.

## **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian eksperimen ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi semua pihak yang berhubungan dengan penelitian. Adapun manfaat itu antara lain:

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan rujukan teoritis terkait dengan pembelajaran yang berorientasi pada hasil belajar IPA di SD.
- b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji tentang pembelajaran SAVI dan hasil belajar IPA.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa

Pembelajaran SAVI diharapkan dapat mengurangi rasa bosan, memberikan antusiasme siswa saat pembelajaran dan dapat memberikan hasil belajar yang baik khususnya pada mata pelajaran IPA.

- b. Bagi guru

- 1) Dapat digunakan sebagai alternatif dalam menerapkan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.
- 2) Menambah wawasan guru terkait cara untuk memaksimalkan hasil belajar siswa saat pembelajaran.

- c. Bagi sekolah

Dapat menjadi sumber informasi terkait pemahaman yang dimiliki guru terhadap pembelajaran SAVI agar selanjutnya dapat ditempuh upaya meningkatkan pemahaman guru terhadap pembelajaran SAVI.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan tentang IPA**

##### **1. Pengertian IPA**

IPA adalah pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala isinya (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 3). Sini M. Iskandar (1997: 1) menyatakan bahwa IPA adalah penyelidikan yang terorganisir untuk mencari pola keteraturan dalam alam. IPA menawarkan cara-cara untuk kita agar dapat memahami kejadian-kejadian di alam dan agar kita dapat hidup didalam alam ini. Usman Samatowa (2006: 2) menambahkan bahwa IPA disebut juga sebagai ilmu tentang alam yaitu ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang tersusun secara sistematis dan teratur, berlaku umum, berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen.

Dari pendapat para ahli di atas dapat dinyatakan bahwa IPA adalah ilmu yang mempelajari alam semesta dengan segala isinya, meliputi gejala alam dan kebendaan dari hasil observasi serta eksperimen. IPA harus dipahami lebih detail dan menyeluruh, sehingga diperlukan pengetahuan mengenai hakikat IPA. Hal itu bermanfaat untuk mengetahui dimensi-dimensi yang terkandung dalam IPA.

## **2. Hakikat IPA**

Ilmu Pengetahuan Alam dipandang dari segi produk, proses dan pengembangan sikap ilmiah (Sri Sulistyorini dan Supartono, 2007: 9). Patta Bandu (2006: 11) mempertegas bahwa IPA secara garis besar memiliki tiga komponen, yaitu (1) proses ilmiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen, (2) produk ilmiah, misalnya prinsip, konsep, hukum, dan teori, dan (3) sikap ilmiah, misalnya ingin tahu, hati-hati, obyektif dan jujur. Komponen-komponen tersebut akan dijelaskan sebagai berikut.

### **a. IPA sebagai Produk**

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai produk merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik dan kegiatan analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad (Srini M. Iskandar, 1997: 2). IPA sebagai produk keilmuan mencangkup konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori yang dikembangkan sebagai pemenuhan rasa ingin tahu manusia, dan juga untuk keperluan praktis manusia (Patta Bundu, 2006: 11).

### **b. IPA sebagai Proses**

IPA sebagai proses disebut juga keterampilan proses IPA atau proses IPA (Patta Bundu, 2006: 12). Proses IPA adalah sejumlah keterampilan untuk mengkaji fenomena alam dan cara-cara tertentu untuk memperoleh ilmu dan pengembangan ilmu itu selanjutnya.

Proses mendapatkan IPA melalui kegiatan yang berisi metode ilmiah. Guru mengajarkan metode ilmiah kepada siswa SD tidaklah

secara utuh, tetapi secara bertahap dan berkesinambungan berdasarkan tingkat perkembangan kognitifnya.

Keterampilan proses IPA meliputi: (1) observasi, (2) klasifikasi, (3) interpretasi, (4) prediksi, (5) hipotesis, (6) mengendalikan variabel, (7) merencanakan dan melaksanaan penelitian, (8) inferensi, (9) aplikasi, (10) komunikasi (Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis, 1992: 11).

### **c. IPA sebagai Pemupuk Sikap Ilmiah**

Sikap ilmiah adalah sikap yang dimiliki para ilmuwan dalam mencari dan mengembangkan pengetahuan baru, misalnya obyektif terhadap fakta, hati-hati, bertanggung jawab, berhati terbuka, selalu ingin meneliti, dan sebagainya (Patta Bundu, 2006: 13). Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis (1992: 7) menambahkan bahwa terdapat sembilan aspek sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak usia Sekolah Dasar, yaitu:

- 1) sikap ingin tahu (*curiosity*),
- 2) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru (*originality*),
- 3) sikap kerja sama (*co operation*),
- 4) sikap tidak putus asa (*perseverance*),
- 5) sikap tidak berprangsangka (*open-mindedness*),
- 6) sikap mawas diri (*self criticism*),
- 7) sikap bertanggung jawab (*responsibility*),
- 8) sikap berfikir bebas (*independence in thinking*),
- 9) sikap kedisiplinan diri (*self discipline*).

Sikap ilmiah tersebut dapat dikembangkan pada proses pembelajaran ketika siswa melakukan diskusi, percobaan, simulasi, atau kegiatan di lapangan.

### **3. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

IPA sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam kehidupan masyarakat membuat pembelajaran IPA menjadi penting. Guru harus paham alasan IPA perlu diajarkan di sekolah, dan harus mengetahui kegunaan-kegunaan yang dapat diperoleh dari pembelajaran IPA. Srinivasa M. Iskandar (1997: 16) menyatakan alasan yang menyebabkan IPA dimasukan ke dalam kurikulum suatu sekolah, yaitu:

- a. IPA berfaedah bagi kehidupan atau pekerjaan anak dikemudian hari,
- b. IPA merupakan bagian kebudayaan bangsa,
- c. IPA memberikan kesempatan anak berlatih berfikir kritis, dan
- d. IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yaitu mempunyai potensi (kemampuan) dapat membentuk pribadi anak secara keseluruhan.

Pendekatan yang paling cocok dan paling efektif untuk pembelajaran IPA adalah pendekatan yang mencakup kesesuaian antara situasi dan belajar siswa dengan situasi kehidupan nyata di masyarakat (Usman Samantowa, 2006: 11). Model pembelajaran yang cocok untuk anak Indonesia adalah belajar melalui pengalaman langsung (*Learning by doing*).

John S. Richardson (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 12) menambahkan bahwa pembelajaran IPA dapat berhasil dengan menerapkan tujuh prinsip pembelajaran. Ketujuh prinsip itu adalah: (1) prinsip keterlibatan siswa secara aktif, (2) prinsip belajar berkesinambungan, (3) prinsip motivasi, (4) prinsip multi saluran, (5) prinsip penemuan, (6) prinsip loyalitas, (7) prinsip perbedaan individual.

Misalnya, guru menggunakan prinsip multi saluran dalam pembelajaran dengan melibatkan seluruh pancha indra pada pembelajaran. Hal ini bertujuan agar seluruh siswa dengan berbagai kemampuan daya tangkap dapat menerima pelajaran dengan baik (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 13-14). Tugas guru adalah mengorganisasikan pembelajaran dengan sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar melalui berbagai saluran agar dapat diterima dengan baik oleh siswa dan tujuan pendidikan IPA tercapai.

#### **4. Tujuan Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

Tujuan IPA di Sekolah Dasar adalah memberikan kontribusi untuk tercapainya sebagian dari tujuan pendidikan di Sekolah Dasar (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 6). UNESCO (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 6-7) menambahkan bahwa tujuan pembelajaran IPA adalah:

- a. IPA menolong anak untuk dapat berpikir logis terhadap kejadian sehari-hari dan memecahkan masalah-masalah sederhana yang dihadapinya,
- b. IPA aplikasinya dalam teknologi, dapat menolong dan meningkatkan kualitas hidup manusia,
- c. IPA sebagaimana dunia semakin berorientasi pada keilmuan dan teknologi, maka amatlah penting membekali anak-anak yang akan menjadi penduduk di masa mendatang itu untuk dapat hidup di dalamnya,

- d. IPA yang diajarkan dengan baik dapat menghasilkan perkembangan pola berpikir yang baik pula,
- e. IPA dapat membantu secara positif pada anak-anak untuk dapat memahami mata pelajaran lain terutama bahasa dan matematika, dan
- f. IPA dibanyak negara, Sekolah Dasar merupakan pendidikan yang terminal untuk anak-anak, dan ini berarti hanya selama di SD itulah mereka dapat kesempatan mengenal lingkungannya secara logis dan sistematis.

Usman Samatowa (2006: 102-103), menyatakan bahwa mata pelajaran IPA berfungsi untuk:

- a. meningkatkan rasa ingin tahu dan kesadaran siswa mengenai berbagai jenis lingkungan alami dan lingkungan buatan serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari,
- b. mengembangkan keterampilan proses siswa agar kemampuan memecahkan masalah meningkat,
- c. mengembangkan kemampuan siswa untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta keterampilan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun untuk melanjutkan pendidikan ketingkat yang lebih tinggi, dan
- d. mengembangkan wawasan, sikap, dan nilai siswa yang berguna untuk kehidupan sehari-hari serta pemanfaatannya bagi kehidupan sehari-hari.

## **5. Ruang Lingkup IPA di Sekolah Dasar**

Mata pelajaran IPA memiliki ruang lingkup. Ruang Lingkup materi IPA di SD menurut Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/MI (2006: 144) adalah sebagai berikut:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaanya meliputi: cair, padat, dan gas.
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya, dan pesawat sederhana.
- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa ruang lingkup materi pada mata pelajaran IPA meliputi makhluk hidup dan proses kehidupan, benda/materi, sifat-sifat dan kegunaanya, energi dan perubahannya, bumi dan alam semesta. Ruang lingkup pada penelitian ini yaitu makhluk hidup dan proses kehidupan.

## **6. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar**

Aspek-aspek yang tercantum dalam ruang lingkup mata pelajaran IPA di atas dijabarkan ke dalam Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD). Pada penelitian ini, SD yang di gunakan belum menggunakan kurikulum 2013, sehingga peneliti mengikuti kurikulum yang digunakan di sekolah yaitu KTSP. Menurut Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/MI (2006: 151-153), SK mata pelajaran IPS untuk kelas IV sebagai berikut:

- a. memahami hubungan antara struktur organ manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaanya,

- b. memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya,
- c. menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya,
- d. memahami daur hidup beragam jenis makhluk hidup,
- e. memahami hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya,
- f. memahami beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya,
- g. memahami gaya dapat mengubah gerak dan/atau bentuk suatu benda,
- h. memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari,
- i. memahami perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit,
- j. memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan, dan
- k. memahami hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

SK tersebut kemudian dijabarkan lagi ke dalam KD. SK dan KD pada mata pelajaran IPA cukup banyak sehingga peneliti harus memilih salah satu SK dan KD. KD yang dipilih peneliti mencakup materi pelajaran yang masih sangat luas sehingga peneliti mempersempitnya menjadi pokok bahasan. Peneliti memilih SK, KD, dan pokok bahasan mata pelajaran IPA kelas IV semester 2 sebagai berikut.

**Tabel 1. SK, KD, dan Pokok Bahasan Mata Pelajaran IPA Kelas IV Semester 2**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Pokok Bahasan
Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.	Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	Perubahan lingkungan.

Peneliti memilih SK, KD, dan pokok bahasan tersebut karena materi pembelajaran yang tercakup dalam SK, KD, dan pokok bahasan tersebut dapat diajarkan menggunakan pembelajaran SAVI. Materi pembelajaran yang tercakup dalam SK, KD, dan pokok bahasan di atas adalah perubahan lingkungan.

## **B. Tinjauan tentang Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Kelas IV**

Jean Piaget (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 18), mengklasifikasikan tingkat-tingkat perkembangan intelektual anak sebagai berikut.

1. Tahap sensori-motor pada anak usia 0-2 tahun.
2. Tahap operasional:
  - a. tahap pra operasional pada anak usia 2-7 tahun, dan
  - b. tahap operasional konkret pada anak usia 7-11 tahun.
3. Tahap formal:
  - a. tahap pemikiran organisasional pada anak usia 11-15 tahun, dan
  - b. tahap pemikiran keberhasilan pada anak usia 15 tahun ke atas.

Siswa SD adalah anak yang berusia 6-12 tahun. Melihat tahap perkembangan di atas maka siswa SD berada pada tahap operasional konkret. Tahap operasional konkret yaitu siswa belum dapat berpikir abstrak, kemampuannya untuk berpikir abstrak harus didahului dengan pengalaman yang bersifat konkret. Pembelajaran anak operasional konkret masih membutuhkan benda-benda konkret untuk membantu pengembangan kemampuan intelektualnya (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 19-20). Berdasarkan pendapat di atas maka dapat dipahami bahwa hal yang abstrak harus didahului dengan pengalaman yang bersifat konkret, seperti praktikum atau kegiatan pembelajaran mengalami sesuatu secara langsung.

Usman Samantowa (2006: 11) menambahkan tentang ciri-ciri sifat khas siswa kelas atas adalah:

1. sudah mulai mandiri,
2. sudah ada rasa tanggung jawab pribadi,

3. penilaian terhadap dunia luar tidak hanya dipandang dari dirinya sendiri tetapi juga dilihat dari diri orang lain, dan
4. sudah menunjukkan sikap yang kritis dan rasional.

Dengan melihat tingkat perkembangan kemampuan berpikir siswa kelas atas, pembelajarannya diarahkan pada pelatihan kemampuan berpikir yang lebih komplek. Misalnya, siswa melakukan diskusi kelompok untuk mengobservasi, menginterpretasi, memprediksi dan atau membuat kesimpulan dari hasil pengamatan yang dilakukan.

Setelah mengetahui karakteristik siswa, pembelajaran IPA memerlukan suatu kegiatan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan berpikir siswa melalui benda-benda konkret yang akan membuat pengetahuan siswa selalu diingat di otaknya dan hasil belajar yang akan diperoleh siswa lebih optimal. Untuk memenuhi pembelajaran seperti tersebut dapat dilakukan dengan pembelajaran SAVI.

## **C. Tinjauan tentang Pembelajaran SAVI**

### **1. Pengertian Pembelajaran SAVI**

SAVI merupakan singkatan dari Somatis, Auditori, Visual, Intelektual. Setiap huruf yang terdapat dalam kata SAVI memiliki makna yang dalam. Pembelajaran SAVI menuntun siswa Belajar Berdasarkan Aktivitas (BBA), hal ini berarti siswa belajar dengan bergerak aktif secara fisik dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh atau pikiran terlibat dalam proses belajar (M. Joko Susilo, 2006: 10).

BBA dapat mengajak siswa terlibat sepenuhnya dalam proses mendapatkan pengetahuan.

Siswa yang belajar dengan melakukan banyak kegiatan seperti melihat, mendengar, merasakan, berpikir, kegiatan motoris, dan sebagainya ataupun kegiatan-kegiatan lainnya untuk memperoleh pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan minat akan membuat penguasaan hasil belajar siswa menjadi lebih mantap (Oemar Hamalik, 2001: 32). Kegiatan melihat, mendengar, merasakan, berpikir, dan kegiatan motoris termasuk dalam karakteristik pembelajaran SAVI.

## **2. Karkteristik SAVI**

SAVI memiliki empat karakteristik dalam pembelajarannya, di bawah ini akan dijelaskan secara lebih rinci dan mendalam terkait dengan karakteristik pembelajaran SAVI.

### **a. Somatis**

“Somatis” berasal dari bahasa Yunani yaitu “*soma*” yang berarti tubuh. Belajar somatis berarti belajar dengan bergerak dan berbuat menggunakan indra peraba, kinestetis, melibatkan fisik dan menggunakan serta menggerakan tubuh sewaktu belajar (Rahmani Astuti, 2002: 92).

Siswa lebih senang untuk bergerak, tidak dapat duduk tenang dan selalu ingin melakukan aktivitas dalam belajar, tetapi sebagian guru menganggap dapat mengganggu pembelajaran. Siswa memiliki sifat

tersebut dikatakan normal dan sehat, hal itu merupakan kepribadian alamiah yang dimiliki oleh siswa.

Menghalangi siswa menggunakan tubuh sepenuhnya dalam belajar, sama saja dengan menghalangi fungsi pikiran siswa dalam menerima pengetahuan. Untuk merangsang hubungan pikiran dan tubuh, maka guru merancang kondisi pembelajaran agar dapat membuat siswa bangkit dan berdiri dari tempat duduk serta aktif secara fisik selama pembelajaran (Rahmani Astuti, 2002: 95).

Gerak siswa menyentuh sesuatu sambil berbicara dan menggunakan tubuh untuk mengekspresikan gagasan atau ide merupakan salah satu cara membuat kondisi belajar yang menyenangkan (M. Joko Susilo, 2006: 108-109). Belajar dengan cara seperti ini sangat membantu melatih ingatan di otak. Suatu hal yang diingat dengan hafalan akan relatif cepat lupa, tetapi adanya aktivitas berupa gerakan dalam pembelajaran dapat membantu mengingatkan siswa mengenai pengetahuan yang telah diperolehnya.

Menurut M. Joko Susilo (2006: 109), terdapat beberapa cara untuk membantu siswa belajar dengan bergerak serta berbuat dalam pembelajaran, seperti berikut:

- 1) siswa diberikan alat peraga yang nyata saat proses pembelajaran, contohnya balok-balok, miniatur bangunan, patung peraga dan sebagainya,

- 2) siswa diberikan kesempatan untuk berpindah tempat, karena karakter siswa cenderung tidak bisa diam,
- 3) siswa dibiarkan menyentuh sesuatu yang berhubungan dengan pembelajarannya, atau
- 4) siswa diberikan kesempatan untuk mempraktekan apa yang telah dipelajarinya.

Rahmani Astuti (2002: 94) menambahkan bahwa kegiatan somatis dalam pembelajaran dapat melalui kegiatan berikut:

- 1) siswa diajak membuat model dalam suatu proses atau prosedur,
- 2) siswa dilibatkan secara fisik menggerakan berbagai komponen dalam suatu proses atau kegiatan,
- 3) siswa menciptakan piktogram besar dan periferalnya,
- 4) siswa memeragakan suatu proses, sistem, atau seperangkat konsep,
- 5) siswa mendapatkan pengalaman, lalu membicarakannya dan merefleksikannya,
- 6) siswa melengkapi suatu proyek yang memerlukan kegiatan fisik,
- 7) siswa menjalankan pelatihan belajar aktif (simulasi, permainan belajar, dan lain-lain),
- 8) siswa melakukan tinjauan lapangan lalu menulis, menggambar, dan membicarakan tentang apa yang dipelajari,
- 9) siswa diarahkan untuk mewawancarai orang-orang di luar kelas, atau
- 10) siswa dalam tim, menciptakan pelatihan pembelajaran aktif bagi seluruh kelas.

## **b. Auditori**

Belajar auditori berarti belajar dengan berbicara dan mendengar.

Belajar auditori menggunakan indra pendengar yaitu telinga. Tanpa disadari, telinga terus menerus menangkap dan menyimpan informasi.

M. Joko Susilo (2006: 112) menyatakan bahwa dalam merancang pembelajaran yang menarik dengan menggunakan auditori, guru dapat melakukan hal-hal seperti berikut:

- 1) mengajak siswa berdiskusi untuk lebih memahami tentang pelajaran,
- 2) membantu siswa menghafal pelajaran dengan membacakan materinya atau menyuruhnya menghafal sambil dibaca keras,
- 3) mengajak siswa untuk bermain tanya jawab tentang pelajaran tertentu,
- 4) mengusahakan untuk menghindari kebisingan atau suara-suara yang mengganggu, atau
- 5) memutar musik-musik tenang tanpa lirik untuk menghindari pecahnya konsentrasi belajar, karena siswa sangat sensitif dengan suara.

Rahmani Astuti (2002: 96) menambahkan beberapa kegiatan untuk meningkatkan penggunaan sarana auditori dalam pembelajaran, kegiatan tersebut dapat berupa:

- 1) guru mengajak siswa membaca dengan keras dari buku panduan,
- 2) guru mengajak siswa membaca satu paragraf, lalu mintalah siswa untuk menguraikan dengan kata-kata sendiri setiap paragraf yang dibaca dan rekam ke dalam kaset. Kemudian, mintalah siswa mendengarkan kaset itu beberapa kali supaya dapat terus mengingat,

- 3) guru meminta siswa membuat rekaman sendiri yang berisi kata-kata kunci, proses, definisi, atau prosedur dari apa yang telah dibaca,
- 4) guru bercerita tentang kisah-kisah terkait materi pembelajaran yang sedang dipelajari,
- 5) guru meminta siswa untuk berpasang-pasangan membincangkan secara terperinci apa yang baru saja mereka pelajari dan bagaimana mereka menerapkannya,
- 6) guru dapat meminta siswa mempraktikan suatu keterampilan atau memeragakan suatu kegiatan sambil mengucapkan secara terperinci apa yang sedang mereka kerjakan,
- 7) guru mengajak siswa membuat sajak atau hafalan dari yang sedang dipelajari, atau
- 8) guru meminta siswa untuk berkelompok dan berbicara saat sedang menyusun pemecahan masalah atau membuat rencana jangka panjang.

### **c. Visual**

Belajar visual berarti belajar dengan mempergunakan indra penglihat yaitu mata, untuk mengamati dan menggambarkan. Siswa akan lebih mudah belajar jika dapat melihat apa yang sedang dibicarakan, serta contoh dari dunia nyata, diagram batang, peta gagasan, ikon, gambar, dan gambaran dari segala macam hal ketika sedang belajar.

M. Joko Susilo (2006: 111) menyatakan bahwa terdapat beberapa cara dalam pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam belajar dengan visual, seperti berikut:

1. guru menyediakan alat peraga contohnya bagan, gambar, flow chart, atau alat-alat eksperimen yang dibuat sendiri,
2. guru membantu siswa untuk menuliskan hal-hal yang penting dalam materi yang dipelajarinya,
3. guru memberi kesempatan pada siswa untuk mengobservasi,
4. hindarkan barang-barang yang berserakan di tempat belajar siswa dengan cara merapikannya untuk menghindari pecahnya konsentrasi belajar, atau
5. guru dapat menyediakan kertas-kertas dan pensil warna atau spidol sebagai alat untuk menuliskan hal-hal penting atau membuat gambar dari materi yang dipelajari oleh siswa.

#### **d. Intelektual**

Belajar intelektual merupakan kegiatan yang merenungkan, menciptakan, memecahkan masalah, dan membangun makna dalam pembelajaran. Pikiran dapat mengubah pengalaman menjadi pengetahuan dan pengetahuan menjadi pemahaman. Misalnya, intelektual dalam belajar dapat dimasukan pada unsur bermain, bukan hanya permainan pembelajaran yang hanya senang-senang namun dapat melibatkan aktivitas berpikir otak siswa menjadi meningkat.

Menurut Rahmani Astuti (2002: 100), aspek intelektual dalam pembelajaran akan terlatih jika siswa terlibat dalam beberapa aktivitas seperti berikut:

1. memecahkan masalah,
2. menganalisis pengalaman,

3. mengerjakan perencanaan strategis,
4. melahirkan gagasan kreatif,
5. mencari dan menyaring informasi,
6. merumuskan pertanyaan,
7. menciptakan model mental,
8. menerapkan gagasan baru pada pekerjaan,
9. menciptakan makna pribadi, atau
10. meramalkan implikasi suatu gagasan.

### **3. Prinsip SAVI**

Rahmani Astuti (2002: 54-55) menyatakan bahwa prinsip pembelajaran SAVI, yaitu:

**a. Belajar melibatkan seluruh pikiran dan tubuh**

Belajar tidak hanya menggunakan otak tetapi melibatkan pula seluruh tubuh/pikiran dengan segala emosi dan indra.

**b. Belajar adalah berkreasi, bukan mengkonsumsi**

Pembelajaran terjadi ketika siswa memadukan pengetahuan dan keterampilan baru ke dalam struktur pengetahuan yang telah ada pada siswa.

**c. Kerjasama membantu proses belajar**

Terkadang siswa belajar lebih banyak dengan berinteraksi dengan teman-temannya daripada belajar dengan cara lainnya. Persaingan diantara siswa akan memperlambat proses pembelajaran, tetapi dengan kerjasama antar siswa dapat mempercepat proses pembelajaran.

**d. Pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan**

Pembelajaran yang baik melibatkan siswa pada banyak tingkatan secara simultan dan memanfaatkan seluruh saraf reseptor serta indra.

**e. Belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri**

Pengalaman yang nyata dan konkret dapat menjadi guru yang jauh lebih baik daripada sesuatu yang abstrak. Pembelajaran yang baik harus dapat menyediakan kesempatan kepada siswa untuk terjun langsung, mendapatkan umpan balik saat proses pembelajaran.

**f. Emosi positif sangat membantu pembelajaran**

Perasaan siswa menentukan kualitas dan juga kuantitas dalam belajar. Belajar yang penuh tekanan dan paksaan tidak dapat mengungguli hasil belajar yang menyenangkan, santai, dan menarik hati.

**g. Otak citra menyerap informasi secara langsung dan otomatis**

Sistem saraf manusia merupakan prosesor citra daripada prosesor kata. Gambar konkret jauh lebih mudah ditangkap dan disimpan daripada abstraksi verbal. Menerjemahkan abstraksi verbal menjadi berbagai jenis gambar konkret akan membuat abstraksi verbal itu bisa lebih cepat dipelajari dan lebih mudah diingat.

**4. Langkah-langkah SAVI**

Menurut Rahmani Astuti (2002: 103) terdapat 4 tahap pembelajaran SAVI, yaitu:

**a. Persiapan (*Preparation*)**

Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan siswa untuk belajar. Rahmani Astuti (2002: 109) menyatakan bahwa tujuan tahap persiapan, yaitu:

- 1) guru mengajak siswa keluar dari keadaan mental yang pasif atau resisten,
- 2) guru menyingkirkan rintangan belajar pada siswa,
- 3) guru merangsang minat dan rasa ingin tahu siswa,
- 4) guru memberikan perasaan positif mengenai, dan hubungan yang bermakna dengan topik pelajaran kepada siswa,
- 5) guru menciptakan siswa aktif yang tergugah untuk berpikir, belajar, mencipta, dan
- 6) Guru mengajak siswa keluar dari keterasingan dan masuk ke dalam komunitas belajar.

Sebelum memasuki proses pembelajaran, siswa perlu disiapkan untuk menerima pengalaman belajar agar proses belajar berlangsung secara maksimal. Menurut Rahmani Astuti (2002: 110), unsur-unsur yang penting dalam persiapan pembelajaran, yaitu:

- 1) Sugesti positif.
- 2) Lingkungan fisik yang positif.
- 3) Tujuan yang jelas dan bermakna.
- 4) Manfaat bagi pembelajar.
- 5) Sarana persiapan belajar sebelum pembelajaran dimulai.
- 6) Lingkungan sosial yang positif.
- 7) Keterlibatan penuh pembelajar.
- 8) Rangsangan rasa ingin tahu.

## **b. Penyampaian (*Presentation*)**

Tujuan tahap penyampaian dimaksudkan untuk membantu siswa menemukan materi belajar yang mengawali proses belajar dengan cara positif, menarik, menyenangkan, relevan, dan melibatkan panca indra (Rahmani Astuti, 2002: 144). Pembelajaran membutuhkan keterlibatan

aktif dan penuh siswa, dan bukan dari mendengarkan ceramah yang tak habis-habisnya mengenai materi yang sedang dipelajari. Belajar menciptakan pengetahuan, bukan menelan informasi. Presentasi diadakan semata-mata untuk mengawali proses belajar dan bukan untuk dijadikan fokus utama.

Tahap penyampaian dalam belajar bukan hanya sesuatu yang dilakukan fasilitator, melainkan sesuatu yang secara aktif melibatkan pembelajar dalam menciptakan pengetahuan disetiap langkahnya.

Menurut Rahmani Astuti (2002: 144), beberapa cara guru dalam tahap penyampaian dapat berupa kegiatan seperti berikut:

- 1) uji coba kolaboratif dan berbagi pengetahuan,
- 2) pengamatan terhadap fenomena dunia nyata,
- 3) keterlibatan seluruh otak dan seluruh tubuh,
- 4) presentasi interaktif,
- 5) grafik dan penunjang presentasi berwarna-warni,
- 6) variasi agar cocok dengan semua gaya belajar,
- 7) proyek pembelajaran berdasar pasangan tim dan berdasar tim,
- 8) berlatih menemukan (pribadi, berpasangan, berdasar tim),
- 9) pengalaman belajar konstektual dari dunia nyata, atau
- 10) berlatih memecahkan masalah.

### **c. Pelatihan (*Practice*)**

Tujuan tahap ini adalah membantu siswa mengintegrasikan dan memadukan pengetahuan atau keterampilan baru dengan berbagai cara (Rahmani Astuti, 2002: 155). Tugas guru adalah menyusun pembelajaran yang dapat menciptakan isi pembelajaran agar bermakna mengenai materi belajar yang sedang dibahas. Guru akan mengajak siswa berpikir, berkata, dan berbuat untuk menangani materi belajar yang baru.

Menurut Rahmani Astuti (2002: 155), beberapa kegiatan yang dapat dilakukan oleh guru pada tahap pelatihan ini, yaitu:

- 1) aktivitas memproses pembelajar,

- 2) usaha/umpan balik/perenungan/usaha kembali secara langsung,
- 3) simulasi dunia nyata,
- 4) permainan belajar,
- 5) latihan belajar lewat praktik,
- 6) aktivitas pemecahan masalah,
- 7) perenungan dan artikulasi individual,
- 8) dialog secara berpasangan dan berkelompok,
- 9) pengajaran dan tinjauan kolaboratif,
- 10) aktivitas praktik membangun keterampilan, atau
- 11) mengajar kembali.

**d. Penampilan Hasil (*Performance*)**

Tujuan tahap penampilan hasil adalah membantu siswa menerapkan dan mengembangkan pengetahuan serta keterampilan baru siswa pada kehidupan sehari-hari, sehingga tetap melekat dan prestasi terus meningkat (Rahmani Astuti, 2002: 171). Rahmani Astuti (2002: 159-167) menambahkan bahwa komponen tahap penampilan hasil, yaitu:

- 1) Saat sesi berlangsung
  - a) Siswa diajak untuk menerapkan pembelajaran pada dunia nyata.
  - b) Mengevaluasi pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan proses pembelajaran tercapai.
  - c) Mengevaluasi (dan meningkatkan) program belajar karena suatu pengetahuan senantiasa berkembang dan meningkat.
  - d) Merencanakan penerapan pengetahuan dalam pekerjaan di dalam kelas.
- 2) Setelah sesi
  - a) Menguatkan pembelajaran agar pengetahuan yang telah didapat selalu diingat.

- b) Memastikan dukungan organisasi, maksudnya untuk mengetahui faktor penghambat dan pendukung selama proses pembelajaran sehingga penghambat dapat disingkirkan atau dikurangi dan faktor pendukungnya dapat ditingkatkan.
- c) Mengevaluasi pelaksanaan kerja siswa, dimaksudkan untuk mengetahui manfaat yang telah didapatkan dari pembelajaran.
- d) Meningkatkan prestasi, karena siswa perlu terus belajar dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan.

Menurut (Rahmani Astuti, 2002 : 171), kegiatan guru yang dapat dilakukan pada tahap ini, sebagai berikut:

- 1) penerapan segera di dunia nyata,
- 2) menciptakan dan melaksanakan rencana aksi,
- 3) aktivitas penguatan pascasesi,
- 4) pengarahan berkelanjutan,
- 5) evaluasi prestasi dan umpan balik,
- 6) aktivitas dukungan kawan-kawan, atau
- 7) perubahan organisasi dan lingkungan yang mendukung.

## 5. Kelebihan SAVI

Model pembelajaran SAVI dipandang sebagai suatu model pembelajaran yang bagus untuk diterapkan di sekolah dasar, berikut akan disampaikan kelebihan model pembelajaran SAVI.

Wini Windiarni (2012) menyatakan bahwa pembelajaran SAVI memiliki kelebihan sebagai berikut:

- a. membangkitkan kecerdasan terpadu siswa secara penuh melalui penggabungan gerak fisik dengan aktivitas intelektual,
- b. memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif,

- c. mampu membangkitkan kreatifitas dan meningkatkan kemampuan psikomotor siswa,
- d. memaksimalkan ketajaman konsentrasi siswa melalui pembelajaran secara visual, auditori, dan intelektual,
- e. pembelajaran lebih menarik dengan adanya permainan belajar,
- f. pembelajaran tidak kaku dan dapat dirancang untuk bervariasi tergantung pokok bahasan,
- g. dapat menciptakan lingkungan belajar yang positif untuk mengoptimalkan pembelajaran,
- h. siswa terlibat secara penuh dalam pembelajaran serta bertanggung jawab penuh atas usaha belajarnya sendiri,
- i. terciptanya kerjasama diantara siswa, dan
- j. merupakan variasi yang cocok untuk semua gaya belajar.

#### **D. Tinjauan tentang Pembelajaran yang Biasa Dilakukan Guru**

Pembelajaran yang biasa dilakukan guru dalam penelitian ini adalah pembelajaran metode ceramah yang diselingi diskusi.

Faturrohman dan Wuri Wuryandani (2010: 38) menyatakan bahwa metode ceramah merupakan cara penyajian dan penyampaian materi pelajaran dari guru kepada siswa secara lisan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Wina Sanjaya (2007: 145) menambahkan bahwa metode ceramah merupakan cara menyajikan pelajaran melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa. Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat dinyatakan

bahwa metode ceramah adalah cara guru dalam menyampaikan materi secara lisan dari guru kepada siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.

### **1. Langkah-Langkah Pembelajaran yang Biasa Dilakukan Guru**

Terdapat beberapa langkah dalam pembelajaran yang biasa dilakukan guru. Nana Sudjana (2005: 77-78) menyatakan langkah-langkah metode ceramah. Pada langkah-langkah tersebut mencangkup pula diskusi. Langkah-langkah tersebut yaitu:

#### **a. Tahap persiapan**

Tahap persiapan berkaitan dengan persiapan guru menciptakan situasi pembelajaran yang baik sebelum pembelajaran dimulai. Wina Sanjaya (2007: 147-150) menyebutkan beberapa hal yang harus dilakukan oleh guru, yaitu (1) merumuskan tujuan yang ingin dicapai, (2) menentukan pokok-pokok materi yang akan diceramahkan, (3) mempersiapkan alat bantu, (4) melakukan apersepsi yaitu menciptakan kondisi agar materi pelajaran mudah masuk di otak.

#### **b. Tahap penyajian**

Tahap penyajian adalah tahap guru untuk menyampaikan materi pelajaran dengan cara bertutur.

#### **c. Tahap asosiasi**

Tahap asosiasi memberi kesempatan siswa untuk menghubungkan bahan ceramah yang telah diterimanya. Untuk itu, pada tahap ini dapat menyediakan sesi diskusi.

#### **d. Tahap generalisasi atau kesimpulan**

Pada tahap ini, siswa menyimpulkan hasil pembelajaran, umumnya siswa mencatat bahan yang telah diceramahkan.

#### **e. Tahap aplikasi atau evaluasi**

Pada tahap ini, diadakan penilaian terhadap pemahaman siswa mengenai bahan yang telah diberikan oleh guru. Evaluasi dapat berbentuk tes tertulis, tugas, dan sebagainya.

Berdasarkan penjelasan di atas maka dapat dinyatakan bahwa terdapat lima tahap yang harus dilakukan guru dalam pembelajaran yaitu tahap persiapan, tahap penyajian, tahap asosiasi, tahap generalisasi, dan tahap aplikasi atau evaluasi. Langkah-langkah tersebut harus dipersiapkan dengan baik agar pembelajaran yang biasa dilakukan guru dapat berhasil dan memaksimalkan hasil belajar siswa.

## **2. Pembelajaran dalam Kegiatan Penelitian**

Sugiyono (2009:72) menyatakan bahwa dalam penelitian eksperimen terdapat adanya perlakuan (*treatment*) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Perlakuan disini dikenakan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Perbedaanya adalah kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu variabel yang akan diuji akibatnya dan pada kelompok kontrol diberikan perlakuan lain atau perlakuan yang biasanya dilakukan. Berdasarkan pernyataan di atas maka dalam penelitian ini kelompok eksperimen menerima perlakuan dengan pembelajaran SAVI,

sedangkan kelompok kontrol menerima perlakuan pembelajaran yang biasa dilakukan yaitu pembelajaran ceramah yang diselingi diskusi.

## **E. Tinjauan tentang Hasil Belajar IPA**

### **1. Pengertian Hasil Belajar IPA**

Hamzah B. Uno (2010: 17) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan pengalaman-pengalaman belajar yang diperoleh siswa dalam bentuk kemampuan-kemampuan tertentu. Purwanto (2011: 54) menambahkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan. Bloom (Agus Suprijono, 2009: 6) mempertegas bahwa hasil belajar mencangkup kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Agus Suprijono (2009: 5) menambahkan bahwa hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Patta Bundu (2006: 19) menegaskan bahwa hasil belajar IPA SD adalah segenap perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa dalam bidang IPA sebagai hasil mengikuti proses pembelajaran IPA.

Berdasarkan pengertian di atas dapat dinyatakan bahwa hasil belajar IPA adalah pengalaman belajar siswa berupa perubahan perilaku yang terjadi pada siswa dalam bidang IPA akibat dari berlangsungnya proses pembelajaran IPA.

## **2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA**

Nana Sudjana (2005: 39-40) menyatakan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa atau lingkungan. Secara lebih rinci kedua faktor tersebut dijelaskan sebagai berikut.

### **a. Faktor dari dalam diri siswa**

Faktor dari dalam diri siswa artinya ada faktor dalam dirinya yang akan memperngaruhi kualitas hasil belajar. faktor dari dalam diri siswa yang paling mempengaruhi adalah faktor kemampuan yang dimiliki siswa, dan faktor lainnya seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.

### **b. Faktor dari luar diri siswa**

Faktor dari luar diri siswa atau lingkungan artinya ada faktor-faktor yang berada di luar dirinya yang dapat menentukan atau mempengaruhi hasil belajar yang dicapai siswa. Salah satu faktor dari luar adalah lingkungan belajar. Lingkungan belajar yang paling mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kualitas pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat dinyatakan bahwa faktor dari dalam diri siswa yang paling mempengaruhi hasil belajar adalah faktor kemampuan. Faktor dari luar diri siswa yang paling berpengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah kualitas pembelajaran. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar pada penelitian ini ditekankan pada faktor yang

berasal dari luar diri siswa yaitu kemampuan guru menciptakan pembelajaran yang berkualitas. Melalui penciptaan pembelajaran yang berkualitas diharapkan siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran, sehingga pada akhirnya hasil belajar yang mereka peroleh dapat optimal.

### **3. Klasifikasi Hasil Belajar IPA**

Menurut Bloom (Agus Suprijono, 2009: 5), hasil belajar mencangkup tiga ranah, yaitu: (1) kognitif, (2) afektif, dan (3) psikomotorik. Pada penelitian ini hasil belajar IPA dibatasi pada ranah kognitif saja. Anderson, Lorin W. dan Krathwohl, David R. (2010: 99-133), menyatakan bahwa klasifikasi tingkatan hasil belajar kognitif dari yang paling rendah sampai paling tinggi adalah mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Secara lebih jelasnya tingkatan hasil belajar kognitif tersebut akan dijelaskan pada penjelasan berikut ini.

#### **a. Mengingat**

Proses mengingat adalah mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang, meliputi pengetahuan faktual dan pengetahuan hafalan atau untuk diingat. Pengetahuan faktual yaitu pengetahuan yang telah diketahui seseorang. Misalnya dalam pembelajaran IPA yaitu mengingat istilah-istilah, rumus-rumus, hukum-hukum, fakta-fakta dan sebagainya, termasuk pula tata cara atau urutan langkah-langkah untuk dapat mengetahui sesuatu, misalnya dalam suatu proses inkuiiri (Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis, 1992: 110).

Berdasarkan pengertian kemampuan mengingat tersebut maka dapat dinyatakan bahwa mengingat adalah kemampuan mengambil pengetahuan yang dibutuhkan dari memori jangka panjang berupa pengetahuan yang telah diketahui dan dihafalankan. Suharsimi (2009: 137) menegaskan bahwa kata kerja operasional dalam pembelajaran IPA untuk kemampuan mengetahui yaitu menyebutkan, mendefinisikan, mengidentifikasi, menjodohkan, mereproduksi, menyusun daftar urutan, menyatakan, dan mendeskripsikan.

Siswa dapat belajar untuk mengingat kembali dengan lebih baik, terutama dengan memperhatikan dan mempelajari materi yang harus diingat kelak dengan sungguh-sungguh (W. S. Winkel, 2012:74). Jika materi pelajaran dipelajari dan diolah semakin mendalam serta sistematis akan semakin baik pula ingatan tersebut tersimpan di otak.

### **b. Memahami**

Memahami adalah kemampuan mengkontruksi makna dari materi pembelajaran, baik yang bersifat lisan, tulisan ataupun grafis, yang disampaikan melalui pembelajaran, buku, atau komputer. Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis (1992: 110) menambahkan bahwa kemampuan memahami dapat diartikan sebagai kemampuan untuk dapat menerima pesan dari luar dalam suatu proses komunikasi. Siswa memahami ketika siswa membangun koneksi antara pengetahuan baru yang akan diperoleh dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Berdasarkan pengertian kemampuan memahami tersebut maka dapat

dinyatakan bahwa memahami adalah kemampuan siswa untuk mengkontruksi makna dari pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dengan pengetahuan yang akan diperoleh.

Proses kognitif memahami dalam pembelajaran IPA meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan dari proses pembelajaran yang sedang terjadi. Suharsimi Arikunto (2009: 138) menambahkan bahwa kata kerja operasional dalam IPA untuk kemampuan memahami yaitu mengubah, memberi alasan mengapa, menjelaskan, membedakan, memberi contoh lain, melukiskan dengan kata-kata sendiri, menceritakan, meramalkan, dan merangkum.

### **c. Mengaplikasi**

Mengaplikasi adalah kemampuan untuk menggunakan prosedur tertentu dalam menyelesaikan masalah. Untuk penerapan atau aplikasi ini siswa dituntut memiliki kemampuan untuk menyeleksi atau memilih suatu abstrasi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, gagasan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar (Suharsimi Arikunto, 2009: 119). Berdasarkan pengertian kemampuan mengaplikasi maka dapat dinyatakan bahwa mengaplikasi adalah kemampuan siswa untuk menrapkan prosedur tertentu dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.

Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis (1992: 110) menambahkan bahwa kemampuan aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk dapat menggunakan atau menerapkan konsep atau pemahaman yang ia miliki ke dalam situasi yang baru. Suharsimi Arikunto (2009: 138) menyatakan bahwa kata kerja operasional dalam pembelajaran IPA untuk kemampuan mengaplikasi yaitu mengubah, menghitung, mendemonstrasikan, memanipulasi, memodifikasi, mencari/menemukan, membuat, meramalkan, menyiapkan, menghasilkan, menghubungkan, mengoperasikan, menunjukkan, memecahkan dan menggunakan.

#### **d. Menganalisis**

Menganalisis adalah kemampuan memecahkan materi pelajaran menjadi bagian-bagian kecil dan menentukan hubungan antar bagian serta struktur keseluruhannya. Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis (1992: 112) menegaskan bahwa kemampuan analisis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk dapat menguraikan suatu bangunan pengertian, misalnya suatu karangan, gambar, bagan organisasi, menjadi komponen-komponen pembentuknya.

Berdasarkan pengertian kemampuan menganalisis tersebut maka dapat dinyatakan bahwa menganalisis adalah kemampuan siswa untuk dapat menguraikan materi pelajaran menjadi bagian-bagian kecil sesuai komponen pembentuknya. Suharsimi Arikunto (2009: 138) menambahkan bahwa kata kerja operasional dalam pembelajaran IPA

untuk kemampuan menganalisis adalah menyusun diagram batang, mengidentifikasikan, mengilustrasikan, menguraikan, membeda-bedakan, menyimpulkan, menunjukkan, menghubungkan, membagi, memilih, memisahkan, dan memperinci.

#### **e. Mengevaluasi**

Mengevaluasi merupakan kemampuan membuat keputusan berdasarkan kriteria dan standar. Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis (1992: 110) menegaskan bahwa kemampuan evaluasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk dapat mengambil keputusan atas dasar penilaian dari suatu objek (misalnya bahan ajar, kurikulum, metode, media) baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Berdasarkan pengertian kemampuan mengevaluasi tersebut maka dapat dinyatakan bahwa mengevaluasi adalah kemampuan siswa untuk mengambil keputusan berdasarkan criteria dan standar tertentu dari suatu objek. Suharsimi Arikunto (2009: 138) menambahkan bahwa kata kerja operasional dalam pembelajaran IPA untuk kemampuan mengevaluasi adalah menilai, menerangkan, memutuskan, membantu, membandingkan, mempertimbangkan, menyimpulkan, menafsirkan, menghubungkan, mengkritik, menyokong suatu pendapat dengan alasan tertentu, mempertentangkan dan membanding-bandingkan.

#### **f. Mencipta**

Mencipta adalah kemampuan menyusun bagian-bagian menjadi suatu keseluruhan yang koheren atau fungsional menjadi suatu pola atau

struktur yang tidak ada sebelumnya. Definisi operasional dari kemampuan mencipta dalam pembelajaran IPA adalah merumuskan, merencanakan, dan memproduksi. Merumuskan maksudnya adalah membuat hipotesis atau dugaan sebagai alternatif berdasarkan kriteria yang ada (misalnya menyusun hipotesis untuk laporan dari fenomena yang telah diamati atau dari kegiatan observasi). Merencanakan maksudnya adalah merencanakan cara untuk menyelesaikan tugas (misalnya rencana penelitian dengan langkah-langkah sesuai prosedur yang ada). Memproduksi maksudnya adalah menemukan atau menghasilkan suatu produk (menciptakan suatu lingkungan atau keadaan untuk tujuan tertentu).

#### **4. Hasil Belajar IPA dalam Kegiatan Penelitian**

Hasil belajar IPA yang dimaksudkan dalam kegiatan penelitian ini adalah hasil belajar aspek kognitif pada tingkat C1-C4 yang akan dijelaskan sebagai berikut.

**Tabel 2. Hasil Belajar dalam Kegiatan Penelitian**

<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Indikator Empiris</b>
Hasil Belajar	1) Mengingat	Mengingat kembali
	2) Memahami	Memberi contoh lain, mengklasifikasikan, menjelaskan, menyajikan ulang.
	3) Mengaplikasikan	Melaksanakan, mengimplementasikan.
	4) Menganalisis	Memilih, mengorganisasi.

## **F. Penelitian yang Relevan**

1. Penelitian Laila Nursafitri (2011) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada mata pelajaran IPA terhadap kecerdasan Ganda Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 2 Depok, Sleman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) pada mata pelajaran IPA terbukti berpengaruh positif terhadap kecerdasan ganda siswa. Hal itu dapat dilihat aspek kecerdasan logis matematis, kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan intrapersonal siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

## **G. Kerangka Berpikir**

Pembelajaran IPA dipandang dari dimensi produk, proses, dan pengembangan sikap ilmiah. Pembelajaran IPA dimodifikasi sesuai tahap perkembangan kognitif dan karakteristik siswa agar lebih mudah dalam memahaminya. Pembelajaran IPA lebih menekankan pada aspek proses yaitu cara siswa untuk aktif dalam proses mendapatkan pengetahuan dengan menggunakan berbagai kegiatan yang dimulai dari observasi hingga menarik kesimpulan. Kegiatan pembelajaran melibatkan seluruh alat indra karena dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dapat membuat pengetahuan yang diperoleh selalu diingat di otaknya. Guru membutuhkan penggunaan variasi proses pembelajaran dan media untuk menciptakan kondisi pembelajaran aktif dan bermakna bagi siswa.

Dalam prosesnya, guru belum menggunakan variasi proses pembelajaran dan media. Guru juga masih berfokus pada pencapaian nilai dan ketuntasan materi. Hal ini menjadi beberapa faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. Pembelajaran yang berfokus pada aktivitas siswa, akan berdampak terhadap optimalnya hasil belajar siswa.

Untuk mewujudkan proses pembelajaran aktif dan bermakna, salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah pembelajaran SAVI. Belajar akan terhambat jika dalam proses memperoleh pengetahuan memisahkan tubuh dan pikiran. Pembelajaran SAVI menggabungkan gerakan fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan seluruh alat indra.

Pembelajaran SAVI merupakan perpaduan dari somatis yang bermakna bahwa belajar dengan mengalami dan melakukan. Auditori yang bermakna bahwa belajar melalui mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. Visual yang bermakna bahwa belajar menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambarkan, dan membaca media pembelajaran. Intelektual yang bermakna bahwa belajar menggunakan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakan kemampuan berpikir melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkontruksi, dan memecahkan masalah. Keempat unsur SAVI harus ada dan terpadu dalam suatu proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran akan berlangsung optimal dan hasil belajar siswa menjadi lebih optimal pula.



Gambar 1. Bagan Kerangka Pikir Penelitian

#### H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian landasan teori dan kerangka pikir, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.

### **BAB III** **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode dan Desain Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran SAVI terhadap hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* (desain quasi eksperimen) karena peneliti tidak mampu secara penuh mengontrol variabel-variabel luar yang dapat mempengaruhi pelaksanaan penelitian.

Penelitian ini menggunakan jenis *nonequivalent control group design* karena untuk mengetahui pengaruh pembelajaran SAVI terhadap hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dibutuhkan kelompok kontrol yang dijadikan pembanding dari kelompok eksperimen sehingga dapat ditarik kesimpulan penelitian. Model *nonequivalent control group design* disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 3. Desain Penelitian**

Kelompok eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kelompok kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Keterangan:

- O<sub>1</sub> : *pretest* untuk kelompok eksperimen (hasil belajar awal)
- O<sub>2</sub> : *posttest* untuk kelompok eksperimen (hasil belajar akhir)
- X : perlakuan khusus berupa penerapan pembelajaran SAVI
- O<sub>3</sub> : *pretest* untuk kelompok kontrol (hasil belajar awal)
- O<sub>4</sub> : *posttest* untuk kelompok kontrol (hasil belajar akhir)
- : perlakuan yang biasa dilakukan guru  
(Sugiyono, 2010: 116)

Hasil pengumpulan data berupa hasil belajar awal siswa (*pretest*) digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan tingkat kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan data awal (*pretest*) dilakukan menggunakan *t-test* dengan bantuan program komputer *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 20.

Ada tidaknya perbedaan dilihat dari harga  $\text{sig } t_{\text{hitung}}$  yang diperoleh. Jika harga  $\text{sig } t_{\text{hitung}} >$  taraf signifikansi 0,05 maka dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar awal siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Begitu juga sebaliknya, jika diperoleh harga  $\text{sig } t_{\text{hitung}} < 0,05$  maka ada perbedaan hasil belajar siswa pada awal. Kesimpulan yang diperoleh menjadi acuan bagi peneliti untuk melanjutkan penelitian atau tidak. Jika diperoleh kesimpulan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar awal antara siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka penelitian dapat dilanjutkan dengan memberikan pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Sugiyono (2010: 117) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Kabupaten

Bantul Tahun Pelajaran 2013/2014 berjumlah 242 siswa yang tersebar pada 7 SD. Populasi penelitian disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 4. Data Persebaran Siswa Kelas IV SD Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul Tahun Pelajaran 2013/2014.**

No.	Nama Sekolah Dasar	Jumlah Siswa	Jumlah Kelas
1.	SD 1 Pedes	38	2
2.	SD 2 Pedes	39	2
3.	SD Panggang	33	1
4.	SD Gunung Mulya	43	2
5.	SD Puluhan	30	2
6.	SD Kaliberot	18	1
7.	SD Budi Mulya	41	2
<b>Jumlah</b>		<b>242</b>	<b>12</b>

## 2. Sampel Penelitian

Sugiyono (2010: 118) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penelitian ini menggunakan sampel karena peneliti bermaksud menggeneralisasikan atau menarik kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi.

Apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%, tergantung dari kemampuan peneliti yang dilihat dari waktu, tenaga, dan dana (Suharsimi Arikunto, 2006: 134). Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian sampel pada penelitian ini karena jumlah populasi melebihi 100 serta dikarenakan keterbatasan waktu, dana, dan tenaga.

Agar sampel yang diambil dapat mewakili populasi (representative) maka dalam pengambilan sampel perlu memperhatikan berbagai hal. Untuk mendapatkan sampel agar representative dapat digunakan teknik pengambilan sampel yang disebut teknik sampling. Penarikan sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive random sampling* yaitu gabungan dari teknik *purposive sampling* dan *simple random sampling*.

Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010: 124). Beberapa pertimbangan peneliti dalam menentukan sampling purposive yaitu berstatus Negeri, mempunyai kelas paralel, jumlah siswa hampir sama, memiliki sarana dan prasarana yang memadahi, memiliki kualifikasi guru hampir sama, dan pencapaian akreditasi sekolah sama agar variabel internal antara SD sebagai kelompok eksperimen dan kontrol mendekati sama.

Berdasarkan hasil observasi pra penelitian yang dilakukan oleh peneliti di UPTD Kecamatan Sedayu, Bantul dan seluruh SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul yaitu SD 1 Pedes, SD 2 Pedes, SD Panggang, SD Gunung Mulya, SD Puluhan, SD Kaliberot, SD Budi Mulya menyatakan bahwa SD yang dipilih dalam penelitian ini sebagai sampel yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling* adalah SD 1 Pedes, SD 2 Pedes, dan SD Gunung Mulya. Ketiga SD dipilih karena berstatus Negeri, memiliki kelas paralel yaitu A dan B, jumlah siswa yang hampir sama yaitu 38 siswa pada SD 1 Pedes, 39 siswa pada SD 2 Pedes, dan 43 siswa pada SD Gunung Mulya, memiliki sarana dan prasarana yang memadahi. Ketiga SD memiliki

kualifikasi guru yang hampir sama yaitu sebagian besar lulusan strata satu, serta akreditasi yang dicapai oleh ketiga sekolah juga sama yaitu B.

Teknik *simple random sampling* digunakan peneliti untuk menentukan sekolah yang menjadi kelompok eksperimen dan kontrol. Penentuan kelompok eksperimen dan kontrol dalam penelitian ini dilakukan dengan undian. Berdasarkan hasil undian didapatkan SD 1 Pedes sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah 38 siswa dan SD 2 Pedes sebagai kelompok kontrol dengan 39 siswa.

Masing-masing SD tersebut memiliki kelas paralel. Oleh karena itu, penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling* dengan cara yang sama yaitu undian. Berdasarkan hasil undian didapatkan kelas IVB pada SD 1 Pedes sebanyak 19 siswa dan kelas IVA pada SD 2 Pedes sebanyak 20 siswa.

## **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di dua sekolah yaitu SD 1 Pedes dan SD 2 Pedes, Kelurahan Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta. Kelas IVB SD 1 Pedes menjadi kelompok eksperimen dan kelas IVA SD 2 Pedes menjadi kelompok kontrol.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di semester II pada bulan Maret – April 2014. Peneliti melaksanakan penelitian dengan 6 kali pertemuan baik pada

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Secara lebih jelasnya waktu penelitian dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 107.

## **D. Variabel Penelitian**

Sugiyono (2010: 60) menyatakan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel-variabel pada penelitian ini adalah:

### **1. Variabel Bebas (*Independent*)**

Sugiyono (2010: 61) menyatakan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel *dependent* (terikat). Jadi, variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran SAVI.

### **2. Variabel Terikat (*Dependent*)**

Sugiyono (2010: 61) menyatakan bahwa variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Jadi, variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Berdasar penjelasan tersebut maka variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA.

## **E. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

1. Pembelajaran SAVI merupakan pembelajaran yang menuntun siswa belajar dengan bergerak aktif secara fisik dengan memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh atau pikiran terlibat dalam proses belajar. Somatis, Auditori, Visual, Intelektual terpadu dalam suatu pembelajaran, agar siswa dalam belajar berlangsung secara optimal. Melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran SAVI, siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep IPA.
2. Hasil belajar IPA adalah pengalaman belajar siswa berupa perubahan perilaku yang terjadi pada siswa dalam bidang IPA akibat dari berlangsungnya proses pembelajaran IPA. Perubahan perilaku yang dimaksud adalah perubahan aspek kognitif tingkat pertama yaitu mengingat (mengingat kembali), kedua yaitu memahami (memberi contoh lain, mengklasifikasikan, menjelaskan, menyajikan ulang), ketiga yaitu mengaplikasi (melaksanakan, mengimplementasikan), dan keempat yaitu menganalisis (memilih, mengorganisasi).

## **F. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Observasi**

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar

(Sugiyono, 2010: 203). Observasi dalam penelitian dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang dilakukan guru dan kegiatan siswa pada pembelajaran kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Observasi dibedakan menjadi berbagai jenis. Sugiyono (2010: 204) menyatakan bahwa dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dibedakan menjadi *participant observation* dan *non participant observation*. Penelitian ini menggunakan observasi jenis *non participant observation* karena hanya mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan mengamati kegiatan siswa saat proses pembelajaran.

### **b. Tes**

Suharsimi Arikunto (2009: 53) menyatakan bahwa tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan. Nana Sudjana (2009: 35) menambahkan bahwa tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran.

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif IPA pada penelitian ini adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dengan empat pilihan jawaban, setiap jawaban benar mendapatkan skor 1 dan apabila jawaban salah mendapatkan skor 0. Tes diberikan pada awal dan akhir perlakuan. Tes yang diberikan pada

awal sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sehingga diketahui bahwa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kemampuan yang sama. Sedangkan tes yang diberikan pada akhir setelah perlakuan dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi setelah proses pembelajaran. Hasil rata-rata tes ini kemudian dibandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol yang selanjutnya akan dianalisis menggunakan *t-test*.

## **2. Instrumen Penelitian**

### **a. Lembar Observasi**

Lembar observasi berisi langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan guru dalam proses pembelajaran baik pada kelompok eksperimen maupun pada kelompok kontrol dan observasi siswa yang berisi kegiatan saat proses pembelajaran baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Berikut ini kisi-kisi lembar observasi guru dalam pembelajaran kelompok eksperimen yang menerapkan pembelajaran SAVI, kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru, dan lembar observasi siswa dalam pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Tabel 5. Kisi-kisi Lembar Observasi Guru dalam Pembelajaran Kelompok Eksperimen**

Metode	Tahap	Aspek yang Diamati	No. Item
Pembelajaran SAVI	Persiapan	1. Memberikan sugesti positif.	3
		2. Menciptakan lingkungan fisik yang positif.	2
		3. Menyampaikan tujuan yang jelas dan bermakna.	7
		4. Menyampaikan manfaat pembelajaran.	8
		5. Menyiapkan sarana persiapan belajar sebelum pembelajaran dimulai.	1
		6. Menciptakan lingkungan sosial yang positif.	6
		7. Melibatkan siswa secara penuh.	5
		8. Merangsang rasa ingin tahu.	4
	Penyampaian	9. Membantu siswa menemukan materi belajar dengan cara positif, menarik, menyenangkan, relevan, dan melibatkan panca indra.	9
	Pelatihan	10. Mengajak siswa berpikir, berkata, dan berbuat untuk menangani materi belajar yang baru.	10
	Penampilan Hasil	11. Membimbing siswa melakukan presentasi hasil kerja.	11
		12. Mengevaluasi pembelajaran.	12
		13. Merefleksi pembelajaran.	13
		14. Memberikan penguatan materi pembelajaran.	14

**Tabel 6. Kisi-kisi Lembar Observasi Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Eksperimen**

Metode	Tahap	Aspek yang Diamati	No. Item
Pembelajaran SAVI	Persiapan	1. Menerima sugesti positif.	3
		2. Menciptakan lingkungan fisik yang positif.	2
		3. Mengetahui tujuan pelajaran yang jelas dan bermakna.	7
		4. Mengetahui manfaat pembelajaran.	8
		5. Menyiapkan sarana persiapan belajar sebelum pembelajaran dimulai.	1
		6. Menciptakan lingkungan sosial yang positif.	6
		7. Terlibat secara penuh.	5
		8. Memiliki rasa ingin tahu.	4
	Penyampaian	9. Menemukan materi belajar dengan cara positif, menarik, menyenangkan, relevan, dan melibatkan panca indra.	9
	Pelatihan	10. Siswa berpikir, berkata, dan berbuat untuk menangani materi belajar yang baru.	10
	Penampilan Hasil	11. Melakukan presentasi hasil kerja.	11
		12. Mengerjakan evaluasi pembelajaran.	12
		13. Menerima refleksi pembelajaran.	13
		14. Menerima penguatan materi pembelajaran.	14

**Tabel 7. Kisi-kisi Lembar Observasi Guru dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol**

Metode	Tahap	Aspek yang Diamati	No. Item
Pembelajaran yang biasa dilakukan guru (Ceramah dan Diskusi)	Persiapan	1. Melakukan apersepsi	1
		2. Menyampaikan tujuan pembelajaran	2
	Penyajian	3. Menyampaikan materi pelajaran secara bertutur	3
		4. Menulis hal penting di papan tulis	4
	Asosiasi	5. Membimbing diskusi	5
	Generalisasi atau kesimpulan	6. Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran	6
	Aplikasi atau evaluasi	7. Memberikan soal evaluasi	7

**Tabel 8. Kisi-kisi Lembar Observasi Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol**

Metode	Tahap	Aspek yang Diamati	No. Item
Pembelajaran yang biasa dilakukan guru (Ceramah dan Diskusi)	Persiapan	1. Menerima apersepsi.	1
		2. Mengetahui tujuan pembelajaran.	2
	Penyajian	3. Memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan secara bertutur.	3
		4. Menulis hal penting di buku catatan.	4
	Asosiasi	5. Melakukan diskusi.	5
	Generalisasi atau kesimpulan	6. Menyimpulkan materi pelajaran.	6
	Aplikasi atau evaluasi	7. Mengerjakan evaluasi.	7

## b. Soal Tes

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif IPA pada penelitian ini adalah soal tes pilihan ganda yang berjumlah 25 butir. Penyusunan kisi – kisi untuk pembuatan soal tes hasil belajar siswa didasarkan pada ruang lingkup materi yang akan diajarkan kepada siswa yaitu bersumber pada Silabus SD Kelas IV. Untuk lebih jelasnya kisi-kisi instrumen disajikan dalam bentuk tabel berikut ini.

**Tabel 9. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar**

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Butir Soal				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).	Mendefinisikan terjadinya angin darat dan angin laut.	1				1
	Memberikan contoh pengaruh angin terhadap daratan.	24	2			2
	Mengklasifikasikan pengaruh angin yang merugikan dan angin yang menguntungkan.		5			1
	Menjelaskan pengaruh hujan terhadap daratan.		23	7		2
	Menjelaskan terjadinya erosi serta akibatnya.		8, 10	6, 9		4
	Menjelaskan pengaruh matahari terhadap daratan.	13	11, 12	3, 4	25	6
	Menjelaskan pengaruh gelombang laut terhadap daratan.	14, 15, 16, 22	17	4		6
	Membedakan perubahan pada daratan yang disebabkan oleh lingkungan fisik dan bukan lingkungan fisik.	18			19, 20	3
	<b>Total Soal</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>25</b>

## **G. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Untuk mendapatkan instrumen yang valid dan reliabel, peneliti melakukan pengujian validitas dan reabilitas instrumen. Pengujian validitas dan reabilitas instrumen akan dijelaskan sebagai berikut:

### **a. Validitas**

Sugiyono (2010: 173) menyatakan bahwa instrumen yang valid adalah instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini adalah lembar observasi dalam pembelajaran dan soal tes hasil belajar. Validasi lembar observasi dan soal tes hasil belajar secara lebih jelasnya pengujian yang dilakukan akan dijelaskan sebagai berikut:

#### **1) Lembar Observasi**

Uji validitas yang dilakukan dalam menguji lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan kegiatan siswa dalam pembelajaran adalah menggunakan pengujian validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen yang telah disusun dengan isi rancangan yang telah ditetapkan berdasarkan pada kisi-kisi instrumen.

Untuk menguji validitas konstruk, peneliti melakukan melakukan *expert judgement* atau pendapat ahli. Peneliti melakukan *expert judgement* untuk mengetahui butir lembar observasi guru dan siswa baik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dibuat sudah relevan atau belum relevan.

## 2) Soal tes

Uji validitas yang dilakukan dalam menguji soal tes hasil belajar adalah menggunakan pengujian validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi rancangan yang telah ditetapkan berdasarkan pada kisi-kisi instrumen. Validitas konstruk dilakukan dengan cara melakukan *expert judgement* atau pendapat ahli. Peneliti melakukan *expert judgement* untuk mengetahui butir soal tes hasil belajar yang telah dibuat apakah sudah relevan atau belum relevan.

Setelah *expert judgement* selesai maka selanjutnya adalah peneliti menguji coba instrumen. Instrumen yang telah dibuat diujicobakan pada siswa kelas VA dan VB SD Gunung Mulya yang memiliki karakteristik hampir sama dengan SD 1 Pedes dan SD 2 Pedes. Uji validitas isi dilakukan pada 38 responden dengan jumlah item 35 butir.

Pengujian validitas instrumen tersebut dilakukan dengan menganalisis korelasi skor butir soal dengan skor total yang diolah dengan menggunakan bantuan program komputer *SPSS* versi 20. Indeks korelasi antara skor butir dengan skor total dapat dilihat pada *output Item Total Statistics* pada kolom *Corrected Item Correlation* (Eko Putro Widoyoko, 2010: 169).

Hasil perhitungan kemudian dikonsultasikan dengan  $r$  tabel ( $r_{xy}$ ) dimana  $df = n - 2$  dengan taraf signifikansi 5%. Butir soal instrumen hasil belajar dikatakan valid jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  (V. Wiratna Sujarweni, 2008:

187). Berdasarkan hasil uji validitas tersebut didapatkan jumlah butir soal yang valid sebanyak 25 item dan 10 item lainnya dinyatakan tidak valid. setelah diketahui soal yang valid dan tidak valid maka selanjutnya peneliti menyusun soal tes yang digunakan untuk pengambilan data penelitian dengan mengambil butir-butir soal yang valid. Rincian uji validitas instrumen soal tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 124.

### **b. Reliabilitas**

Sugiyono (2010: 173) menyatakan bahwa instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Reliabilitas menunjukkan keterandalan instrumen dalam memperoleh data. Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan *SPSS* versi 20 dengan menggunakan rumus *Cronbach's Alfa*. Perhitungan reliabilitas dilakukan bersamaan dengan waktu perhitungan validitas menggunakan *SPSS*. Indeks reliabilitas dapat dilihat pada *output* kotak *Reliability Statistic* pada kolom *Cronbach's Alfa*.

Instrumen tergolong reliabel jika indeks reliabilitas yang diperoleh 0,70. Apabila indeks reliabilitas yang diperoleh < 0,70 maka instrumen tersebut tidak reliabel (Eko Putro Widoyoko, 2010: 170). Berdasarkan perhitungan reliabilitas hasil uji coba instrumen didapatkan angka reliabilitas untuk instrumen tes hasil belajar adalah 0,722. Rincian reliabilitas instrumen tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 124.

## **H. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang telah diajukan. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini dengan tabel distribusi frekuensi dan statistik inferensial karena data akan digeneralisasikan untuk populasi. Tabel distribusi frekuensi digunakan untuk menganalisis persebaran perolehan nilai siswa baik pada *pre test* maupun *post test* masing-masing kelompok. Sedangkan, analisis data untuk menguji hipotesis pada penelitian ini adalah uji t (*t-test*). Sebelum dilakukan pengujian, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis untuk mengetahui normalitas dan homogenitas varian. Uji prasyarat analisis dan uji hipotesis akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Tabel Distribusi Frekuensi**

Tabel distribusi frekuensi digunakan untuk mengetahui persebaran perolehan nilai siswa baik pada *pre test* maupun *post test* masing-masing kelompok. Anas Sudijono (2011 : 330-331) mengatakan bahwa langkah-langkah untuk menyusun tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut.

- a. Menentukan *range* (rentang atau jangkauan), rumus yang digunakan adalah  $Range = \text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}$
- b. Menentukan banyak kelas, menurut aturan sturges untuk menghitung banyaknya kelas menggunakan rumus :  $s = 1 + 3,3 \log n$ , dimana  $n =$  banyaknya data.
- c. Menentukan panjang/lebar kelas interval, rumus yang digunakan yaitu  $p = \text{rentang/banyaknya kelas.}$

- d. Menentukan nilai ujung bawah kelas interval pertama.
- e. Dengan interval kelas yang telah didapatkan, kemudian menyusun tabel distribusi frekuensi.

## **2. Uji Prasyarat Analisis**

### **a. Uji Normalitas Data**

Uji normalitas digunakan untuk menguji data *pre test* dan *post test* berdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program komputer *SPSS* versi 20 menggunakan rumus statistik *Kolmogorov-Smirnov*.

Pengambilan keputusan apabila data telah selesai dihitung dengan *SPSS* adalah jika harga signifikansi hitung  $> 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa data memiliki distribusi normal, namun jika harga signifikansi hitung  $< 0,05$  maka dinyatakan data berdistribusi tidak normal (V. Wiratna Sujarweni, 2008: 48).

### **b. Uji Homogenitas Varian**

Pengujian homogenitas varian sampel dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok berasal dari populasi yang sama atau tidak. Data yang diujikan merupakan data hasil *pre test* dan *post test*. Pengujian dilakukan menggunakan rumus *Levene Test* dengan bantuan program komputer *SPSS* versi 20.

Pengambilan keputusan apabila data telah selesai dianalisis. Jika diperoleh harga  $\text{sig } F_{\text{hitung}} > 0,05$  maka dapat disimpulkan varian kedua kelompok homogen. Namun sebaliknya jika harga  $\text{sig } F_{\text{hitung}} < 0,05$  maka

dapat disimpulkan varian kedua kelompok tidak homogen (V. Wiratna Sujarweni, 2008: 91).

### 3. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat analisis terpenuhi, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Hipotesis alternatif (Ha) dan hipotesis nihil (Ho) yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Ha: terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.
- b. Ho: tidak terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan rumus *t-test* dengan bantuan program komputer *SPSS* versi 20. *T-test* bertujuan untuk menguji perbedaan rata-rata nilai *post test* dari kedua kelompok. Jika diperoleh harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $df = n - 2$  maka dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Namun, sebaliknya, jika harga  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $df = n - 2$  maka dapat disimpulkan Ho diterima dan Ha ditolak.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Tempat dan Sampel Penelitian**

###### **a. Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SD 1 Pedes dan SD 2 Pedes, Kelurahan Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta.

###### **b. Sampel Penelitian**

Kelas yang digunakan dalam penelitian adalah kelas IVB SD 1 Pedes dan kelas IVA SD 2 Pedes dengan jumlah seluruh siswa yaitu 39 siswa. Kelas IVB SD 1 Pedes yang terdiri dari 19 siswa sebagai kelompok eksperimen menerima pembelajaran menggunakan pembelajaran SAVI, sedangkan kelas IVA SD 2 Pedes yang terdiri dari 20 siswa sebagai kelompok kontrol menerima pembelajaran yang biasa dilakukan guru.

##### **2. Deskripsi Pengukuran *Pre Test* Hasil Belajar**

###### **a. Pengukuran *Pre Test* Kelompok Eksperimen**

Pengukuran *pre test* dilaksanakan pada pertemuan pertama yaitu Sabtu, 15 Maret 2014 di kelas IVB SD 1 Pedes pada jam pelajaran ketiga. Siswa mengerjakan soal tes sebanyak 25 butir. Siswa yang mengikuti *pre test* berjumlah 19 siswa. Nilai *pre test* kelompok

eksperimen selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 135.

Data *pre test* kelompok eksperimen disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 10. Data Hasil *Pre Test* Kelompok Eksperimen**

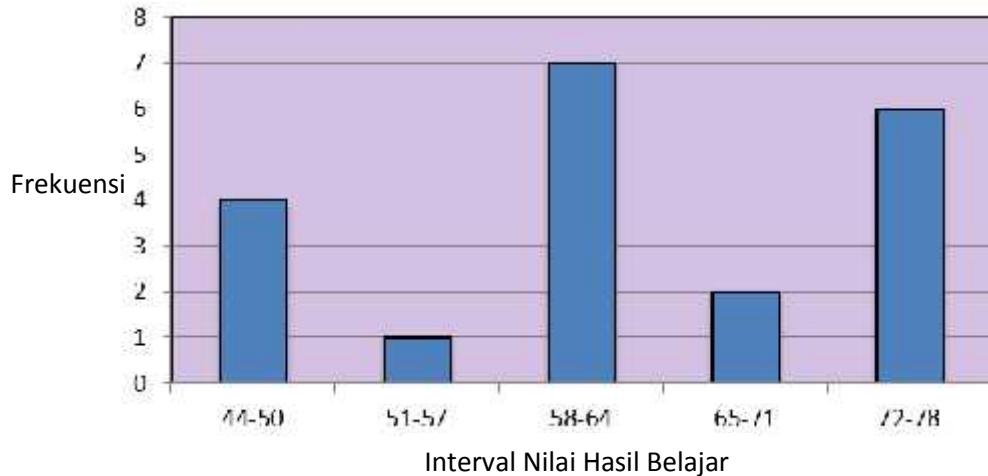
<b>N</b>	19
<b>Maks</b>	72
<b>Min</b>	44
<b>Jumlah Skor</b>	1152
<b>Mean</b>	60,63
<b>Median</b>	60
<b>Modus</b>	72

Dari tabel 10 hasil *pre test* kelompok eksperimen, diperoleh nilai tertinggi (maks) yaitu 72, nilai terendah (min) yaitu 44, jumlah skor *pre test* adalah 1152, nilai rata-rata *pre test* (*mean*) yaitu 60,63, nilai tengah (median) yaitu 60 dan nilai *pre test* yang paling banyak muncul (modus) yaitu 72. Berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi nilai *pre test* yang diperoleh kelompok eksperimen.

**Tabel 11. Distribusi Frekuensi *Pre Test* Kelompok Eksperimen**

Interval Nilai	Frekuensi
44 – 50	4
51 – 57	1
58 – 64	7
65 – 71	2
72 – 78	5
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>

Dari tabel 11 nilai *pre test* hasil belajar kelompok eksperimen menunjukkan bahwa terdapat 4 siswa yang memperoleh nilai pada interval 44-50, 1 siswa memperoleh nilai pada interval 51-57, 7 siswa memperoleh nilai pada interval 58-64, 2 siswa memperoleh nilai pada interval 65-71, dan 5 siswa memperoleh nilai pada interval 72-78. Dari tabel 11 dapat disajikan diagram batang dalam gambar berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Nilai *Pre Test* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen

Data perhitungan nilai rata-rata *pre test* hasil belajar kelompok eksperimen adalah 60,63. Kemungkinan nilai capaian minimal hasil belajar adalah 0 dan nilai capaian maksimal adalah 100. Berdasarkan nilai capaian tersebut untuk mengetahui kategori hasil belajar yang diperoleh, maka perhatikan tabel klasifikasi nilai capaian hasil belajar berikut:

**Tabel 12. Klasifikasi Kategori Nilai Capaian Hasil Belajar**

No.	Kategori	Nilai Capaian
1.	Baik Sekali	80 – 100
2.	Baik	66 – 79
3.	Cukup	56 – 65
4.	Kurang	40 – 55
5.	Gagal	30– 39

(Suharsimi Arikunto, 2009: 245)

Berdasarkan tabel 12 tabel klasifikasi kategori nilai capaian hasil belajar, nilai rata-rata *pre test* hasil belajar kelompok eksperimen sebesar 60,63 termasuk dalam kategori cukup.

### **b. Pengukuran *Pre Test* Kelompok Kontrol**

Pengukuran *pre test* dilaksanakan pada pertemuan pertama yaitu Sabtu, 15 Maret 2014 di kelas IVA SD 2 Pedes pada jam pelajaran kelima. Siswa mengerjakan soal tes sebanyak 25 butir. Siswa yang mengikuti *pre test* berjumlah 20 siswa. Nilai *pre test* kelompok kontrol selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 135. Data yang terkumpul disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 13. Data Hasil *Pre Test* Kelompok Kontrol**

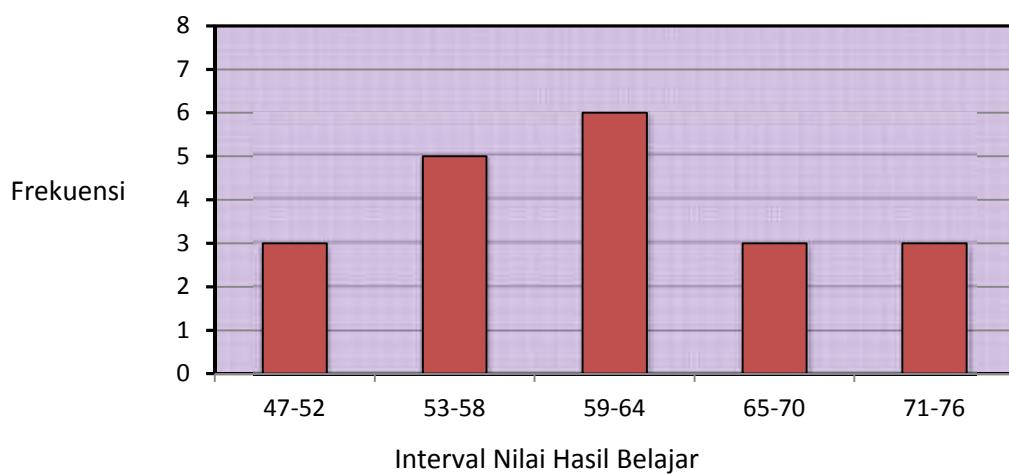
<b>N</b>	20
<b>Maks</b>	72
<b>Min</b>	48
<b>Jumlah Skor</b>	1224
<b>Mean</b>	61,20
<b>Median</b>	62
<b>Modus</b>	56

Dari tabel 13 hasil *pre test* kelompok kontrol, diperoleh nilai tertinggi (maks) yaitu 72, nilai terendah (min) yaitu 48, jumlah skor *pre test* adalah 1224, nilai rata-rata *pre test* (*mean*) yaitu 61,20, nilai tengah (*median*) yaitu 62 dan nilai *pre test* yang paling banyak muncul (*modus*) yaitu 56. Berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi nilai *pre test* yang diperoleh kelompok kontrol.

**Tabel 14. Distribusi Frekuensi *Pre Test* Kelompok Kontrol**

Interval Nilai	Frekuensi
47 – 52	3
53 – 58	5
59 – 64	6
65 – 70	3
71 – 76	3
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>

Dari tabel 14 distribusi frekuensi *pre test* hasil belajar kelompok kontrol menunjukkan bahwa ada 3 siswa yang memperoleh nilai pada interval 47-52, 5 siswa memperoleh nilai pada interval 53-58, 6 siswa memperoleh nilai pada interval 59-64, 3 siswa memperoleh nilai pada interval 65-70, dan 3 siswa memperoleh nilai pada interval 71-76. Dari tabel 14 nilai *pre test* hasil belajar kelompok kontrol dapat disajikan diagram batang dalam gambar berikut.



Gambar 3. Diagram Batang Nilai *Pre Test* Hasil Belajar Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 12 tabel klasifikasi kategori nilai capaian hasil belajar, nilai rata-rata *pre test* hasil belajar kelompok kontrol sebesar 61,20 termasuk dalam kategori cukup. Kategori nilai capaian hasil belajar yang diperoleh nilai rata-rata *pre test* hasil belajar kelompok kontrol sama dengan kategori nilai capaian hasil belajar yang diperoleh kelompok eksperimen.

### **c. Perbandingan *Pre Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Berdasarkan nilai rata-rata *pre test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dilakukan sebelum proses pembelajaran, perolehan rata-rata nilai *pre test* hasil belajar kelompok eksperimen adalah 60,63. Rata-rata nilai *pre test* hasil belajar kelompok kontrol adalah 61,20. Perbandingan nilai *pre test* hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada lampiran 10 halaman 135. Data *pre test* yang diperoleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada tabel berikut.

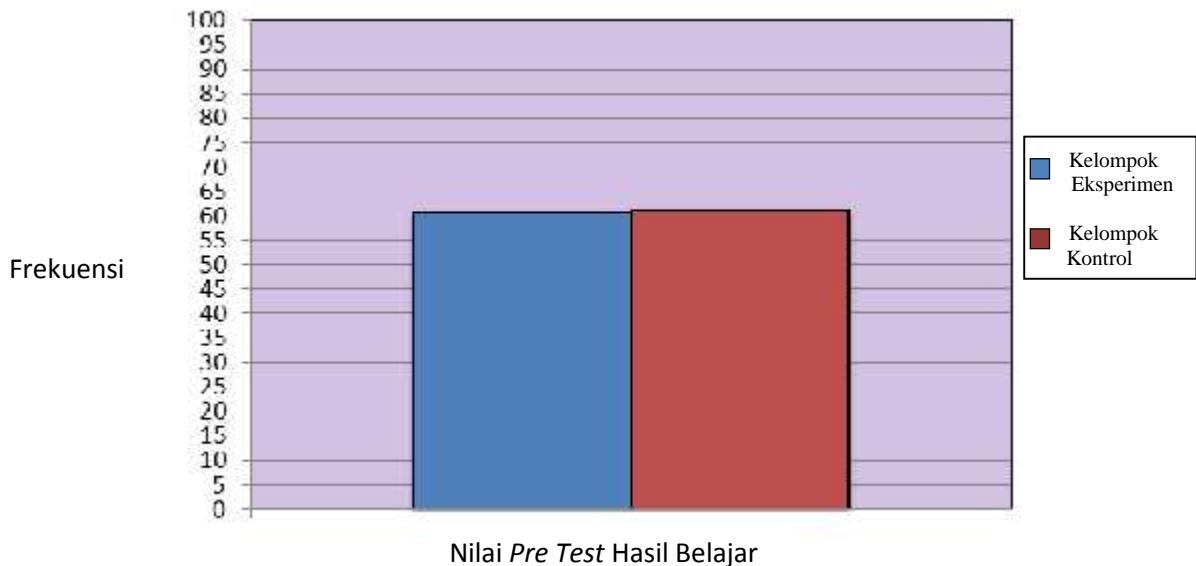
**Tabel 15. Perbandingan Nilai Rata-rata *Pre Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

<b>Kelompok</b>	<b>Eksperimen</b>	<b>Kontrol</b>
<b>Nilai Rata-rata</b>	60,63	61,20

Berdasarkan tabel 15 perbandingan nilai rata-rata *pre test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terlihat bahwa nilai rata-rata kelompok kontrol lebih tinggi daripada kelompok eksperimen. Namun, selisih nilai rata-rata *pre test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak terlalu jauh. Selisih nilai pada kedua kelompok sebesar 0,57.

Berdasarkan selisih nilai rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mengindikasikan kedua kelompok tidak memiliki kemampuan awal yang berbeda secara signifikan. Perbandingan nilai

rata-rata *pre test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan diagram batang dalam gambar berikut.



Gambar 4. Diagram batang Perbandingan Rata-rata Nilai *Pre Test* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

### 3. Deskripsi Hasil Observasi

Observasi dilaksanakan pada setiap kegiatan pembelajaran berlangsung baik di kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah divalidasi oleh dosen ahli. Lembar observasi yang digunakan ada empat yaitu lembar observasi guru dan siswa kelompok eksperimen yang menerapkan pembelajaran SAVI serta lembar observasi guru dan siswa kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran dengan ceramah serta diskusi.

Pada penelitian ini baik di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, guru berperan sebagai guru kelas itu sendiri. Sedangkan yang berperan sebagai observer adalah peneliti dan teman sejawat. Berikut ini

deskripsi hasil observasi guru dan siswa baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

**a. Hasil Observasi Kelompok Eksperimen**

**1) hasil observasi guru kelompok eksperimen.**

Observasi guru pada kelompok eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan langkah-langkah pelaksanaan penerapan pembelajaran SAVI. Observasi pada guru kelompok eksperimen dimulai pada perlakuan pertama dan diakhiri pada perlakuan keempat. Data selengkapnya mengenai hasil observasi guru dalam pembelajaran kelompok eksperimen dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 139.

Berdasarkan lampiran 14 menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran yaitu sebesar 98,22%. Selain itu, menunjukkan bahwa ketidakterlaksanaan aspek yang diamati butir nomor 2 baik pada perlakuan 1 hingga perlakuan 4 dikarenakan ruangan kelas telah disiapkan secara rapi dan bersih di pagi hari sebelum dimulainya proses pembelajaran.

Secara keseluruhan langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan guru sudah sesuai dengan langkah-langkah pada RPP pembelajaran SAVI. Guru menerapkan pembelajaran SAVI dengan baik di kelas yang dapat membuat siswa mengikuti pembelajaran dengan aktif dan antusias.

Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan salam atau berdoa, kegiatan tersebut dapat dilihat pada gambar 1 lampiran 26 halaman 202. Kemudian dilanjutkan kegiatan apersepsi dengan cara menayangkan sebuah video pembelajaran yang berkaitan dengan materi dan bernyanyi bersama. Selain itu, apersepsi juga dilakukan dengan memperlihatkan sebuah gambar yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Kegiatan apersepsi tersebut dapat menciptakan kondisi awal pembelajaran yang menarik dan menciptakan rasa ingin tahu siswa. Kegiatan guru tersebut dapat dilihat pada gambar 2-4 lampiran 22 halaman 202-203. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran pada setiap pertemuan. Sehingga, siswa mengetahui bahwa pembelajaran tersebut memiliki makna pada kehidupannya mendatang.

Guru menyampaikan materi ajar dengan cara positif, menarik, menyenangkan, dan melibatkan seluruh panca indra melalui kegiatan diskusi kelompok, percobaan, serta permainan dalam pembelajaran. Kegiatan guru tersebut dapat dilihat pada gambar 7-13 lampiran 26 halaman 205-208.

Guru membentuk siswa ke dalam beberapa kelompok untuk mengajak siswa berpikir menyelesaikan soal yang terdapat pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Kegiatan guru tersebut dapat dilihat pada gambar 14 lampiran 22 halaman 208. Selanjutnya, guru membimbing siswa baik dalam berdiskusi maupun saat siswa mempresentasikan

hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Kegiatan guru tersebut dapat dilihat pada gambar 15 lampiran 22 halaman 209.

Suasana pembelajaran yang tercipta menjadi lebih menyenangkan, perhatian siswa terpusat pada pembelajaran yang sedang berlangsung. Melalui pembelajaran SAVI pula, setiap siswa yang aktif dan berprestasi saat pembelajaran diberikan sebuah reward di akhir pembelajaran, sehingga kompetisi positif untuk berprestasi diantara siswa sangat terlihat.

## **2) Hasil observasi siswa kelompok eksperimen.**

Observasi siswa pada kelompok eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui kegiatan siswa saat pembelajaran apakah sudah sesuai dengan yang semestinya diterima siswa saat pelaksanaan penerapan pembelajaran SAVI. Observasi pada siswa kelompok eksperimen dimulai pada perlakuan pertama dan diakhiri pada perlakuan keempat. Data selengkapnya mengenai hasil observasi siswa kelompok eksperimen dapat dilihat pada lampiran 15 halaman 141.

Berdasarkan lampiran 15 menunjukkan bahwa keterlaksanaan aktivitas siswa dalam pembelajaran yaitu sebesar 98,22%. Selain itu, menunjukkan pula bahwa ketidakterlaksanaan aspek yang diamati butir nomor 2 baik pada perlakuan 1 hingga perlakuan 4 dikarenakan siswa yang mendapat jadwal piket kebersihan telah membersihkan dan merapikan ruangan kelas di pagi hari sebelum dimulainya proses pembelajaran.

Secara keseluruhan dapat dinyatakan bahwa kegiatan siswa saat pembelajaran sudah sesuai dengan yang semestinya diterima siswa saat pelaksanaan penerapan pembelajaran SAVI. Siswa mengikuti pembelajaran yang menerapkan pembelajaran SAVI dengan baik di kelas. Siswa sangat aktif mengikuti pembelajaran dari awal hingga akhir, selain itu siswa juga menikmati pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal tersebut ditunjukkan oleh tingginya rasa ingin tahu siswa melalui tanya jawab saat apersepsi berlangsung.

Siswa dalam mengikuti pembelajaran melibatkan seluruh panca indranya. Siswa sangat menikmati kegiatan belajar yang sedang dilakukan. Salah satu bentuk kegiatan aktif siswa saat menanggapi presentasi kelompok lain. Kegiatan siswa tersebut dapat dilihat pada gambar 17 lampiran 26 halaman 210.

Siswa juga melakukan percobaan dengan benar. Kegiatan siswa saat melakukan percobaan dapat dilihat pada gambar 8-12 lampiran 26 halaman 205-207. Selain itu, siswa juga dapat bekerjasama dengan teman kelompoknya saat menyelesaikan pertanyaan di Lembar Kerja Siswa (LKS). Siswa pun dapat saling menghargai pendapat kelompok lain saat presentasi hasil kerja dari masing-masing kelompok.

Siswa berkompetisi aktif dalam bentuk tanya jawab dengan guru dan berkompetisi untuk menjadi siswa berprestasi saat pembelajaran. Siswa termotivasi untuk mendapatkan *reward* dalam bentuk stiker

gambar kartun di akhir pembelajaran. Pemberian *reward* dapat dilihat pada gambar 20 lampiran 26 halaman 211.

### **b. Hasil Observasi Kelompok Kontrol**

#### **1) hasil observasi guru kelompok kontrol.**

Observasi guru pada kelompok kontrol ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian antara Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan langkah-langkah pelaksanaan penerapan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi. Berdasarkan lampiran 12 menunjukkan persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu sebesar 100%. Data selengkapnya mengenai hasil observasi guru dalam pembelajaran kelompok kontrol dapat dilihat pada lampiran 16 halaman 143.

Secara keseluruhan langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan guru sudah sesuai dengan langkah-langkah pada RPP pembelajaran dengan ceramah dan diskusi. Guru menerapkan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi dengan baik di kelas. Suasana kelas cukup kondusif. Guru menjelaskan poin-poin penting dan menuliskannya di papan tulis, terkadang juga dengan mendiktekan ringkasan materi kepada siswanya. Kegiatan guru tersebut dapat dilihat pada gambar 3 dan 4 lampiran 27 halaman 213.

Guru juga membentuk siswa menjadi beberapa kelompok untuk melakukan diskusi. Guru menuliskan soal untuk bahan diskusi pada papan tulis. Bahan diskusi berisi materi yang telah dipelajari sebelumnya sehingga diskusi kelompok bersifat mengulang dan

memperdalam materi pembelajaran. Guru membimbing siswa saat melakukan diskusi kelompok, guru menjawab pertanyaan-pertanyaan dari siswa yang belum paham terkait bahan diskusi. Kegiatan guru tersebut dapat dilihat pada gambar 6 lampiran 27 halaman 214.

## **2) hasil observasi siswa kelompok kontrol.**

Observasi siswa pada kelompok kontrol ini bertujuan untuk mengetahui kegiatan siswa saat pembelajaran apakah sudah sesuai dengan yang semestinya diterima siswa saat pelaksanaan penerapan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi. Berdasarkan lampiran 17 menunjukkan persentase keterlaksanaan pembelajaran yaitu sebesar 100%. Data selengkapnya mengenai hasil observasi siswa kelompok kontrol dapat dilihat pada lampiran 17 halaman 144.

Secara keseluruhan kegiatan siswa saat pembelajaran sudah sesuai dengan yang semestinya diterima siswa saat pelaksanaan penerapan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi. Siswa mengikuti pembelajaran yang menerapkan pembelajaran ceramah dan diskusi dengan baik di kelas.

Pada awal kegiatan pembelajaran, siswa terlihat fokus mendengarkan penjelasan materi dari guru dan menulis poin-poin penting di buku mereka masing-masing, Kegiatan siswa tersebut dapat dilihat pada gambar 5 lampiran 27 halaman 214. Namun, konsentrasi siswa berkurang setelah beberapa menit kegiatan pembelajaran berlangsung.

Ketika siswa berkelompok untuk mengerjakan soal untuk di diskusikan bersama teman sekelompoknya terlihat hanya beberapa siswa yang aktif menyampaikan pendapatnya. Hal ini dapat disebabkan oleh penugasan yang diberikan oleh guru kurang menarik dan menyenangkan karena pertanyaan dalam penugasan berisi pengulangan materi yang telah disampaikan oleh guru sebelumnya. Namun, secara keseluruhan kondisi pembelajaran kelompok kontrol cukup kondusif karena siswa memperhatikan apa yang disampaikan guru pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

#### **4. Deskripsi Pengukuran *Post Test* Hasil Belajar**

##### **a. Pengukuran *Post Test* Kelompok Eksperimen**

Pengukuran *post test* hasil belajar kelompok eksperimen dilaksanakan pada Sabtu, 29 Maret 2014 jam pelajaran keempat di SD 1 Pedes. Siswa mengerjakan soal tes sebanyak 25 butir. Siswa yang mengikuti *post test* berjumlah 19 siswa. Nilai *post test* kelompok eksperimen selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 136. Data nilai *post test* kelompok eksperimen yang terkumpul disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 16. Data Hasil *Post Test* Kelompok Eksperimen**

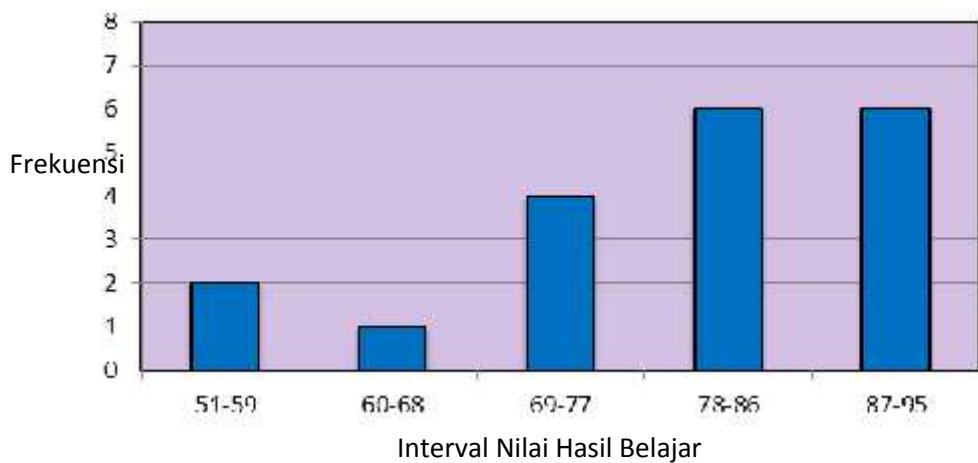
<b>N</b>	19
<b>Maks</b>	92
<b>Min</b>	52
<b>Jumlah Skor</b>	1500
<b>Mean</b>	78,95
<b>Median</b>	80
<b>Modus</b>	92

Dari tabel 16 hasil *post test* kelompok eksperimen, diperoleh nilai tertinggi (maks) yaitu 92, sedangkan nilai terendah (min) yaitu 52. Jumlah skor *post test* yang diperoleh adalah 1500, nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen (*mean*) yaitu 78,95, nilai tengah dari skor *post test* (*median*) yaitu 80 dan nilai *post test* kelompok eksperimen yang paling banyak muncul (*modus*) yaitu 92. Berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi nilai *post test* yang diperoleh kelompok eksperimen.

**Tabel 17. Distribusi Frekuensi *Post Test* Kelompok Eksperimen**

Interval Nilai	Frekuensi
51 – 59	2
60 – 68	1
69 – 77	4
78 – 86	6
87 – 95	6
<b>Jumlah</b>	<b>19</b>

Dari tabel 17 nilai *post test* hasil belajar kelompok eksperimen di atas menunjukkan bahwa dari 19 siswa kelompok eksperimen terdapat 2 siswa memperoleh nilai pada interval 51-59, 1 siswa memperoleh nilai pada interval 60-68, 4 siswa memperoleh nilai pada interval 69-77, 6 siswa memperoleh nilai pada interval 78-86, dan 6 siswa memperoleh nilai pada interval 87-95. Dari tabel 17 nilai *post test* hasil belajar kelompok eksperimen disajikan diagram batang dalam gambar berikut.



Gambar 5. Diagram batang Nilai *Post Test* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen

Berdasarkan tabel 12 yaitu tabel klasifikasi kategori nilai capaian hasil belajar, nilai rata-rata *post test* hasil belajar kelompok eksperimen sebesar 78,95 berada pada nilai capaian 66-79 sehingga termasuk dalam kategori baik.

#### b. Pengukuran *Post Test* Kelompok Kontrol

Penelitian terakhir untuk mengetahui nilai *post test* kelompok kontrol dilaksanakan pada Sabtu, 5 April 2014 di kelas IVA SD 2 Pedes pada jam pelajaran kelima. Siswa mengerjakan soal tes sebanyak 25 butir. Siswa yang mengikuti *post test* berjumlah 20 siswa. Nilai *post test* kelompok kontrol selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 136. Data yang terkumpul disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 18. Data Hasil *Post Test* Kelompok Kontrol**

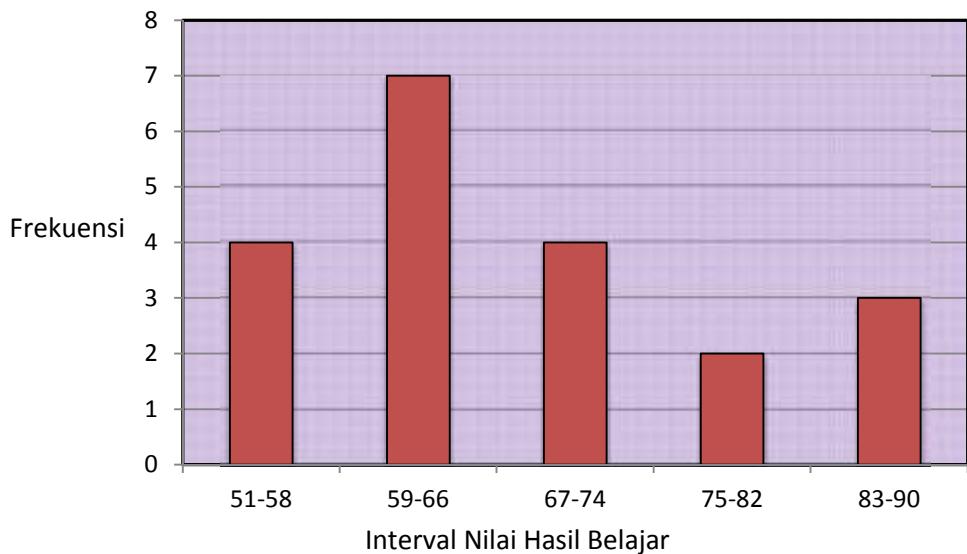
<b>N</b>	20
<b>Maks</b>	88
<b>Min</b>	52
<b>Jumlah Skor</b>	1332
<b>Mean</b>	66,60
<b>Median</b>	64
<b>Modus</b>	60

Dari tabel 18 data hasil *post test* kelompok kontrol, diperoleh nilai tertinggi (maks) yaitu 88, nilai terendah (min) yaitu 52, jumlah skor *post test* adalah 1332, nilai rata-rata *post test (mean)* yaitu 66,60, nilai tengah (median) yaitu 64 dan nilai *post test* yang paling banyak muncul (modus) yaitu 60. Berikut ini disajikan tabel distribusi frekuensi nilai *post test* yang diperoleh kelompok kontrol.

**Tabel 19. Distribusi Frekuensi *Post Test* Kelompok Kontrol**

Interval Nilai	Frekuensi
51 – 58	4
59 – 66	7
67 – 74	4
75 – 82	4
83 – 90	1
<b>Jumlah</b>	<b>20</b>

Dari tabel 19 nilai *post test* hasil belajar kelompok kontrol menunjukkan bahwa dari 20 siswa kelompok kontrol, terdapat 4 siswa yang memperoleh nilai pada interval 51-58, 7 siswa memperoleh nilai pada interval 59-66, 4 siswa memperoleh nilai pada interval 67-74, 4 siswa memperoleh nilai pada interval 75-82, dan 1 siswa memperoleh nilai pada interval 83-90. Dari tabel 23 nilai *post test* hasil belajar kelompok kontrol dapat disajikan diagram batang dalam gambar berikut.



Gambar 6. Diagram batang Nilai *Post Test* Hasil Belajar Kelompok Kontrol

Berdasarkan tabel 12 tabel klasifikasi kategori nilai capaian hasil belajar, nilai rata-rata *post test* hasil belajar kelompok kontrol sebesar 66,60 masuk dalam kategori baik.

### c. Perbandingan *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

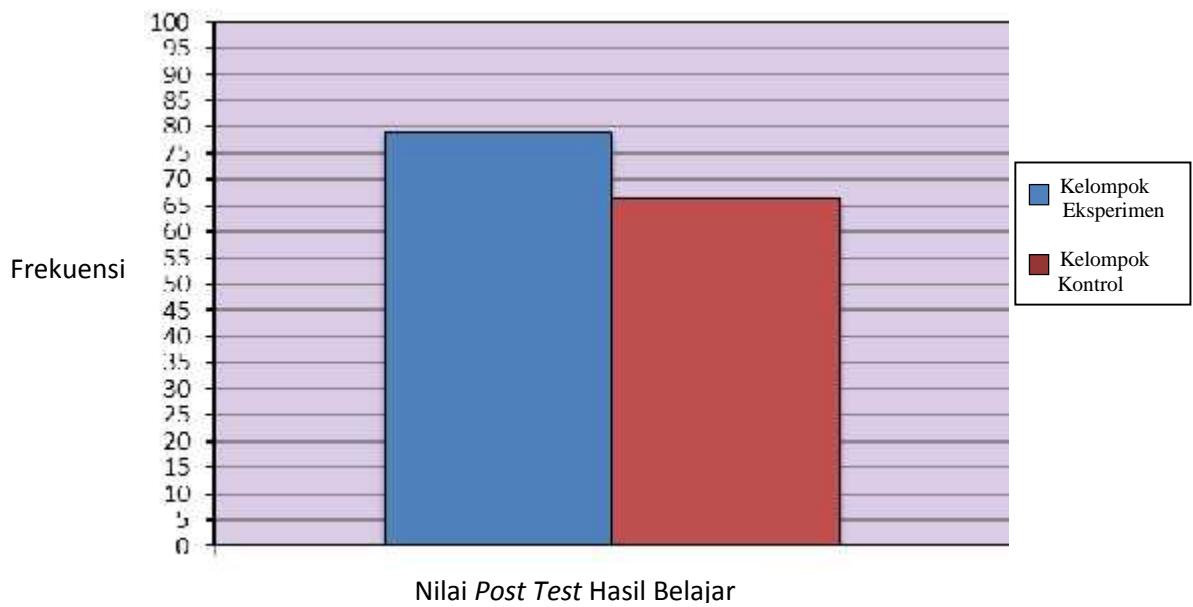
Setelah *pre test* dan dilakukan proses pembelajaran, pada pertemuan yang terakhir peneliti melakukan *post test* pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Berdasarkan nilai *post test* dapat diketahui perolehan rata-rata nilai *post test* hasil belajar kelompok eksperimen adalah 78,95, sedangkan rata-rata nilai *post test* hasil belajar kelompok kontrol adalah 66,60. Perbandingan nilai *post test* hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat selengkapnya pada lampiran 11 halaman 136. Data *post test* yang diperoleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 20. Perbandingan Nilai Rata-rata *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Kelompok	Eksperimen	Kontrol
Nilai Rata-rata	78,95	66,60

Berdasarkan tabel 20 perbandingan nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, menunjukkan bahwa selisih nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol cukup jauh. Selisih nilai pada kedua kelompok sebesar 12,35.

Berdasarkan selisih tersebut mengindikasikan bahwa hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki perbedaan yang signifikan. Hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar kelompok kontrol. Perbandingan nilai rata-rata *post test* pada tabel 20 dapat disajikan diagram batang dalam gambar berikut.

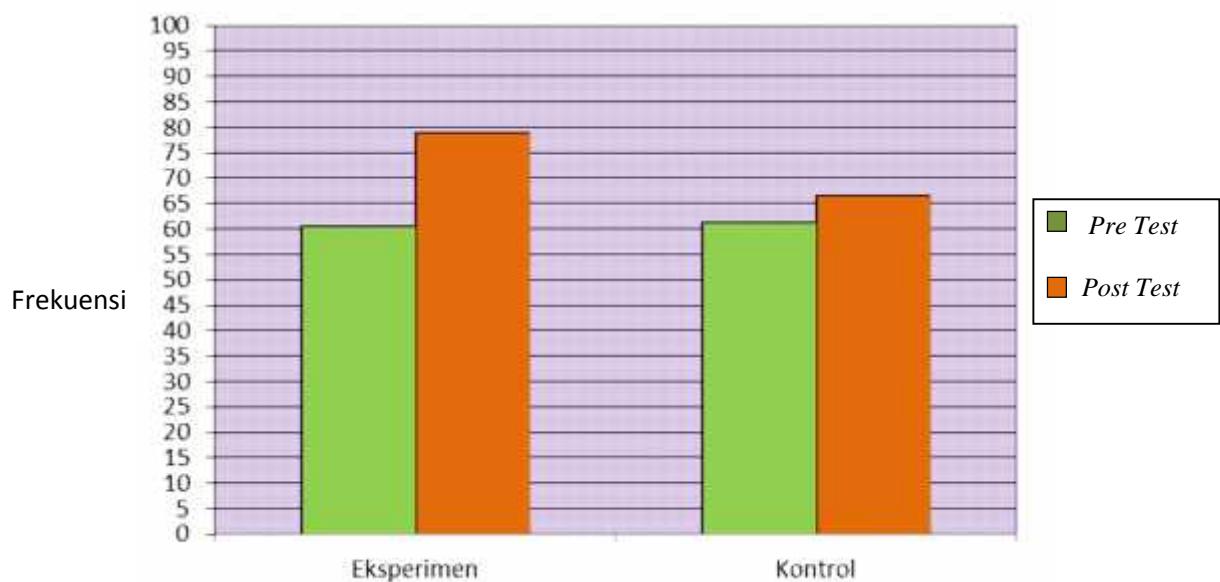


**Gambar 7. Diagram Batang Perbandingan Rata-rata Nilai *Post Test* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

## 5. Deskripsi Perbandingan Nilai *Pre Test* dan *Post Test* hasil Belajar

### Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol telah melakukan *pre test* dan *post test*. Hasil perolehan pengukuran *pre test* dan *post test* baik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidaklah sama. Berdasarkan pengukuran *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang telah di uraiakan di atas, gambaran secara keseluruhan hasil belajar *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digambarkan dalam diagram batang berikut.



Gambar 8. Diagram batang Perbandingan Rata-rata Nilai *Pre Test* dan *Post Test* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan diagram batang gambar 8 dapat dilihat bahwa capaian hasil belajar kelompok eksperimen dari 60,63 termasuk dalam kategori cukup menjadi 78,95 yang termasuk dalam kategori baik meningkat sebesar

30,22%, sedangkan capaian hasil belajar kelompok kontrol dari 61,20 termasuk dalam kategori cukup menjadi 66,60 yang termasuk dalam kategori baik meningkat sebesar 8,82%. Berikut tabel peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Tabel 21. Peningkatan Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

No.	Kelompok	Nilai Rata-rata		Peningkatan
		Pre Test	Post Test	
1.	Eksperimen	60,63	78,95	30,22%
2.	Kontrol	61,20	66,60	8,82%

Dari tabel 21 peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa peningkatan yang dialami oleh kelompok eksperimen adalah 18,32 dan jika peningkatan dinyatakan dalam persentase yaitu sebesar 30,22%. Sedangkan, kelompok kontrol mengalami peningkatan sebesar 5,40 dan jika peningkatan dinyatakan dalam persentase yaitu sebesar 8,82%.

Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran SAVI di kelas IV pada mata pelajaran IPA materi perubahan lingkungan dapat memberikan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi daripada pembelajaran biasa yang dilakukan oleh guru. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.

## 6. Hasil Analisis Data

### a. Uji Prasyarat Analisis

#### 1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dua kali yaitu pada data *pre test* dan *post test* hasil belajar siswa. Untuk menguji normalitas data dilakukan dengan bantuan computer *SPSS* versi 20 dengan rumus statistika *Kolmogorov-Smirnov*. Data hasil perhitungan uji normalitas data dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 22. Hasil Uji Normalitas**

No.	Kelompok	Sig <sub>hitung</sub>	Keterangan
1.	<i>Pre Test</i>	0,533	Data berdistribusi normal
2.	<i>Post Test</i>	0,527	Data berdistribusi normal

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 22 hasil uji normalitas, diperoleh taraf  $Sig_{hitung}$  untuk *pre test* sebesar 0,533. Taraf  $Sig_{hitung}$  tersebut lebih besar dari taraf signifikansi yaitu  $0,533 > 0,05$ . Data tersebut mengindikasikan bahwa data *pre test* berdistribusi normal. Untuk uji normalitas data *post test* diperoleh taraf  $Sig_{hitung} = 0,527$ . Taraf  $Sig_{hitung}$  lebih besar dari taraf signifikansi yaitu  $0,527 > 0,05$ . Data tersebut mengindikasikan bahwa data *post test* berdistribusi normal. Perhitungan uji normalitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20 halaman 147.

## 2) Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok berasal dari populasi yang sama atau tidak. Pengujian homogenitas varian data penelitian ini menggunakan bantuan program computer *SPSS* versi 20 dengan rumus statistika *Levene Test..* Hasil pengujian homogenitas disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 23. Hasil Uji Homogenitas**

No.	Data	Uji F		Ket.
		Sig F <sub>hitung</sub>	Taraf Sig	
1.	<i>Pre Test</i>	0,317	0,05	Varian Homogen
2.	<i>Post Test</i>	0,678	0,05	Varian Homogen

Dari tabel 23 hasil uji homogenitas, diperoleh harga sig F<sub>hitung</sub> untuk *pre test* sebesar 0,317 dan *post test* sebesar 0,678. Jika perolehan Sig F<sub>hitung</sub> 0,05 maka varian adalah homogen dan F<sub>hitung</sub> 0,05 maka varian tidak homogen. Maka dapat dinyatakan bahwa varian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol homogen. Secara lebih jelasnya perhitungan uji homogenitas *pre test* hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 22 halaman 148 dan perhitungan uji homogenitas *post test* hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 23 halaman 149.

## b. Uji Kemampuan Awal

Sebelum melakukan uji kemampuan awal dengan *t-test* peneliti perlu melakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas data dan homogenitas varian baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Peneliti telah melakukan uji normalitas data dan homogenitas

varian, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis dengan *t-test*.

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan bantuan program komputer *SPSS* versi 20 dengan rumus *t-test*. *T-test* ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan awal antara kedua kelompok dengan cara menguji rata-rata perolehan *pre test* pada masing-masing kelompok.

Berdasarkan perhitungan dengan *t-test* diperoleh hasil perhitungan yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 24. Uji *T-Test* Kemampuan Awal**

Hal yang diamati	Eksperimen	Kontrol
Mean	60,63	61,20
N	19	20
Signifikansi $t_{hitung}$	0,839	
Analisis	0,839 > 0,05	
Keterangan	Tidak berbeda signifikan	

Berdasarkan pengujian *t-test* yang disajikan pada tabel 24 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *pre test* yang diperoleh kelompok eksperimen adalah 60,63 dan kelompok kontrol sebesar 61,20. Hasil perhitungan dengan *t-test* diperoleh hasil sig  $t_{hitung}$  0,839. Harga sig  $t_{hitung}$  (0,839) > 0,05. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada hasil belajar IPA awal antara siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dengan kata lain kemampuan awal pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol relatif sama.

Berdasarkan pernyataan tersebut maka peneliti dapat melanjutkan penelitian dengan memberikan pembelajaran pada masing-masing kelompok. Perhitungan uji *t-test* kemampuan awal selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 22 halaman 148.

### **c. Uji Hipotesis**

Sebelum melakukan *t-test* untuk uji hipotesis, peneliti perlu melakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas data dan homogenitas varian baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Peneliti telah melakukan uji normalitas data dan homogenitas varian, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis dengan *t-test*. *T-test* di sini bertujuan untuk menguji perbedaan rata-rata skor *post test* hasil belajar dari kedua kelompok. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Ha: terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.

Ho: tidak terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5% dengan  $df=37$ , maka  $Ha$  diterima, dan sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $Ha$  ditolak dan  $Ho$  diterima. Perhitungan dengan *t-test* disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 25. Uji Hipotesis**

Hal yang diamati	Eksperimen	Kontrol
Mean	78,95	66,60
N	19	20
$t_{hitung}$	3,440	
$t_{tabel}$	1,687	
Analisis	$t_{hitung} > t_{tabel}$	
Keterangan	Signifikan	

Berdasarkan tabel 25 uji hipotesis dapat diketahui bahwa skor rata-rata *post test* yang diperoleh kelompok eksperimen sebesar 78,95 dan kelompok kontrol sebesar 66,60. Hasil perhitungan uji beda *mean* hasil belajar dengan menggunakan *t-test* diperoleh harga  $t_{hitung}(3,440) > t_{tabel}(1,687)$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $Ha$  yang berbunyi terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul dinyatakan diterima. Data perhitungan uji hipotesis selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 23 halaman 149.

## **B. Pembahasan**

### **1. Kondisi Sebelum Dilakukan Proses Pembelajaran**

Berdasarkan hasil *pre test* pada kedua kelompok, rata-rata hasil belajar awal yang diperoleh kelompok eksperimen sebesar 60,63, sedangkan rata-rata hasil belajar awal yang diperoleh kelompok kontrol sebesar 61,20. Dapat dinyatakan bahwa kedua kelompok tidak memiliki perbedaan kemampuan awal yang signifikan. Dengan demikian kedua kelompok mempunyai kondisi kemampuan awal yang relatif sama.

Hal tersebut dikarenakan kedua kelompok menerapkan pembelajaran konvensional yaitu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran belum melibatkan siswa sepenuhnya untuk aktif dalam menggali pengetahuan. Pembelajaran baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol belum menggunakan media untuk mendukung materi pembelajaran.

### **2. Kondisi Setelah Dilakukan Proses Pembelajaran**

Kondisi akhir setelah proses pembelajaran menunjukkan hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok siswa yang menerapkan pembelajaran SAVI lebih tinggi daripada hasil belajar IPA kelompok siswa yang menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru. Perolehan rata-rata hasil belajar kelompok yang menerapkan pembelajaran SAVI sebesar 78,95, sedangkan rata-rata hasil belajar kelompok yang menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru sebesar 66,60.

Pada kelompok eksperimen, rata-rata nilai hasil belajar awal yaitu 60,63 dan rata-rata hasil belajar akhir yaitu 78,95, maka dapat dinyatakan

bahwa rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan mengalami peningkatan sebesar 30,22%. Sedangkan, pada kelompok kontrol, rata-rata nilai hasil belajar awal yaitu 61,20 dan rata-rata hasil belajar akhir yaitu 66,60, maka dapat dinyatakan bahwa rata-rata hasil belajar kelompok kontrol setelah diberikan perlakuan mengalami peningkatan sebesar 8,82%.

Perbedaan perolehan *post test* dan besarnya persentase peningkatan hasil belajar terjadi karena kedua kelompok mendapatkan proses pembelajaran yang berbeda. Kelompok eksperimen yang menerapkan pembelajaran SAVI meningkatkan secara nyata terhadap hasil belajar siswa daripada pembelajaran ceramah yang diselingi diskusi yang diterapkan pada kelompok kontrol.

Pembelajaran dengan menerapkan SAVI dapat memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik, dan efektif bagi siswa. Melalui pembelajaran yang menarik dan efektif bagi siswa maka dapat menciptakan lingkungan belajar yang positif untuk mengoptimalkan pembelajaran (Wini Windiarni, 2012). Sedangkan pembelajaran pada kelompok kontrol bukan berarti metode ceramah dan diskusi tidak mengalami proses pembelajaran. Namun, pada pembelajaran ceramah guru berbicara terus-menerus secara monoton sehingga siswa sebagai pendengar saja. Interaksi komunikasi yang terjadi saat pembelajaran menjadi searah yaitu hanya diwarnai dengan inisiatif guru kepada siswa bukan sebaliknya (Fathurrohman dan Wuri Wuryandari, 2011:38).

Pada kelompok eksperimen yang menerapkan pembelajaran SAVI, siswa diajak untuk melakukan percobaan tentang perubahan lingkungan fisik terhadap daratan menggunakan media nyata yang telah dipersiapkan oleh peneliti. Dalam kegiatan percobaan tersebut siswa terlihat aktif, antusias, gembira, serta cepat memahami materi pembelajaran. Siswa juga diajak untuk berpikir dan berdiskusi melalui Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah disiapkan oleh peneliti.

Pada kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran biasa yang dilakukan guru yaitu ceramah dan diskusi, siswa diajak berdiskusi secara kelompok mengerjakan soal yang telah disiapkan oleh guru. Saat diskusi terlihat hanya beberapa siswa yang memang sudah aktif dan pintar di kelas. Hal ini dapat disebabkan oleh penugasan yang diberikan oleh guru kurang menarik dan menyenangkan karena pertanyaan dalam penugasan berisi pengulangan materi yang telah disampaikan oleh guru sebelumnya.

Pada dasarnya pembelajaran SAVI dan pembelajaran yang biasa dilakukan guru yaitu ceramah dan diskusi sama-sama meningkatkan siswa aktif. Namun, jika melihat dari nilai hasil belajar siswa menunjukkan bahwa rata-rata nilai hasil belajar akhir siswa yang menerapkan pembelajaran SAVI lebih tinggi daripada rata-rata nilai hasil belajar akhir siswa yang menerapkan pembelajaran dengan ceramah dan diskusi.

### 3. Pengaruh Pembelajaran SAVI terhadap Hasil Belajar Siswa

Nilai *pre test* hasil belajar sebelum dilakukan proses pembelajaran pada kelompok eksperimen adalah 60,63 dan rata-rata *pre test* hasil belajar kelompok kontrol adalah 61,20. Kondisi hasil belajar awal kedua kelompok berada pada kategori cukup. Hasil uji kemampuan awal menunjukkan bahwa hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil belajar awal kedua kelompok relatif sama karena proses pembelajaran yang diterima kedua kelompok sebelum dilakukan penelitian adalah pembelajaran yang biasa dilakukan guru.

Rata-rata nilai *post test* hasil belajar setelah dilakukan proses pembelajaran pada kelompok eksperimen adalah 78,95 dan kelompok kontrol adalah 66,60. Hasil *post test* menunjukkan bahwa hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan yang signifikan.

Kondisi hasil belajar setelah pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berada pada kategori yang sama yaitu baik. Kedua kelompok sama-sama mengalami peningkatan hasil belajar. namun, kelompok eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 30,22% dan kelompok kontrol mengalami peningkatan hasil belajar sebesar 8,82%.

Perbedaan peningkatan disebabkan oleh proses pembelajaran yang berbeda pada kedua kelompok. Pada kelompok eksperimen melakukan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran SAVI, RPP untuk pembelajaran SAVI dapat dilihat pada lampiran 24 halaman 150-193.

Sedangkan, kelompok kontrol melakukan pembelajaran dengan menggunakan ceramah dan diskusi, RPP untuk pembelajaran dengan ceramah dan diskusi dapat dilihat pada lampiran 25 halaman 194-201. Maka dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul.

Nana Sudjana (2005: 40-41) menyatakan bahwa salah satu faktor dari luar diri siswa atau lingkungan yang paling mempengaruhi hasil belajar siswa adalah kualitas pembelajaran. Melalui penciptaan pembelajaran yang berkualitas dengan menerapkan penggunaan metode pembelajaran yang tepat diharapkan siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran, sehingga pada akhirnya hasil belajar yang mereka peroleh dapat optimal.

Pembelajaran SAVI adalah salah satu pembelajaran dengan melibatkan seluruh panca indra. Pembelajaran IPA yang melibatkan seluruh panca indra dimaksudkan agar pengetahuan yang diperoleh siswa akan selalu diingat di otaknya. Pembelajaran dengan SAVI dapat menciptakan kegiatan belajar siswa yang aktif dan mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh siswa.

Pembelajaran SAVI juga melakukan pembelajaran dengan melibatkan siswa untuk aktif tanya jawab, berdiskusi, permainan pendidikan. Siswa pada kelompok eksperimen juga melakukan percobaan dan

mempresentasikan hasil percobaan saat pembelajarannya. Pembelajaran SAVI tersebut membuat siswa belajar dengan bergerak aktif secara fisik serta memanfaatkan indra sebanyak mungkin, dan membuat seluruh tubuh dan pikiran terlibat dalam proses belajar (M. Joko Susilo, 2006: 10).

Hendro Darmodjo dan Jenny R. E Kaligis (1992: 20) menambahkan bahwa pembelajaran siswa operasional konkret masih membutuhkan benda-benda konkret untuk membantu pengembangan kemampuan intelektualnya. Dengan dihadirkannya benda konkret tersebut maka materi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa dan tentu saja siswa akan menjadi lebih paham dengan materi yang diajarkan.

Siswa yang belajar dengan melakukan banyak kegiatan seperti melihat, mendengar, merasakan, berpikir, kegiatan motoris, dan sebagainya ataupun kegiatan-kegiatan lainnya untuk memperoleh pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan minat akan membuat penguasaan hasil belajar siswa menjadi lebih mantap (Oemar Hamalik, 2010: 32). Kondisi siswa dalam menerima pengetahuan saat proses pembelajaran seperti itu dapat berpengaruh besar terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa.

Seperti kelompok eksperimen, kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran biasa dilakukan guru yaitu ceramah dan diskusi mengalami peningkatan pula pada hasil belajar siswa. Hasil belajar awal yang diperoleh kelompok kontrol sebesar 61,20 termasuk dalam kategori cukup menjadi 66,60 termasuk dalam kategori baik mengalami peningkatan sebesar 8,82%.

Saat proses pembelajaran berlangsung guru menerapkan ceramah yang terkadang diselingi tanya jawab dengan siswa. Selain itu, guru pun menerapkan diskusi kelompok saat pembelajaran. Namun, proses pembelajaran tersebut terlihat siswa kurang aktif. Diskusi yang dilakukan hanya sebatas penugasan saja tidak untuk melatih siswa untuk memecahkan masalah. Hal tersebut menjadikan siswa tidak menerima pengetahuannya secara mandiri .

Tidak adanya kemandirian siswa dalam menerima pengetahuan mempengaruhi pemerolehan pengetahuan yang didapat siswa akan lebih mudah hilang dari ingatannya. Dengan kondisi siswa tersebut mengakibatkan hasil belajar akhir yang didapatkan oleh siswa tidak maksimal. Oleh karena itu, pembelajaran pada kelompok kontrol yang menerapkan ceramah diselingi diskusi memiliki pengaruh positif namun tidak signifikan pada hasil belajar IPA siswa daripada pembelajaran pada kelompok eksperimen yang menerapkan pembelajaran SAVI.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, diantaranya yaitu:

1. Hasil belajar yang diukur terbatas pada hasil belajar ranah kognitif yaitu pada tingkatan kognitif C1, C2, C3, dan C4.
2. Pemberian proses pembelajaran penelitian hanya dilakukan empat kali baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

## **BAB V** **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran SAVI secara positif dan signifikan pada hasil belajar IPA yang diperoleh kelompok eksperimen dengan menerapkan pembelajaran SAVI dan kelompok kontrol dengan menerapkan pembelajaran yang biasa dilakukan guru pada siswa kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul. Hal ini ditunjukkan dari perbedaan perolehan rata-rata hasil *post test* pada kedua kelompok. Kelompok eksperimen memperoleh rata-rata hasil *post test* sebesar 78,95 dan perolehan rata-rata hasil *post test* kelompok kontrol sebesar 66,60.

### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada mata pelajaran IPA khususnya pada pokok bahasan perubahan lingkungan, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Guru hendaknya menggunakan pembelajaran SAVI dalam kegiatan pembelajaran di kelas karena pembelajaran SAVI terbukti meningkatkan secara nyata hasil belajar siswa.
2. Guru hendaknya menggunakan pembelajaran SAVI saat mengajar agar siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung dan pengetahuan yang didapat oleh siswa dapat selalu diingat di otaknya.

3. Pada pembelajaran SAVI ini menghendaki adanya guru yang dapat memadukan keempat karakteristik dalam SAVI secara utuh sehingga disarankan setiap guru mempersiapkan secara matang dan membutuhkan kreativitas yang tinggi untuk memadukan keempat karakteristik SAVI dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2009). *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- Anas Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Anderson, Lorin W.& David R. Krathwohl. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Penerjemah: Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- C. Asri Budiningsih. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Eko Putro Widiyoko. (2010). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fathurrohman & Wuri Wuryandani. (2010). *Pembelajaran PKn di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Hamzah B. Uno. (2010). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendro Darmodjo & Jenny R. E Kaligis. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Depdiknas.
- M. Joko Susilo. (2006). *Gaya Belajar Menjadikan Makin Pintar*. Yogyakarta: PINUS Book Publisher.
- Nana Sudjana. (2005). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

- Nana Syaodih Sukmadinata. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Patta Bundu. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Depdiknas.
- Purwanto. (2011). *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahmani Astuti. (2002). *The Accelerated Learning Handbook*. Bandung: Kaifa.
- Rita Eka Izzaty, Siti Partini Suadirman, Yulia Ayriza, Purwandari, Hiryanto, Rosita E. Kusmaryani. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sri Sulistyorini & Supartono. (2007). *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Srini M. Iskandar. (1997). *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tim Depdiknas. (2006). *Standar Isi dan Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar SD/MI*. Jakarta: Cipta Raya.
- Usman Samatowa. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.

V. Wiratna Sujarweni. (2008). *Belajar Mudah SPSS untuk Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, & Umum*. Yogyakarta: Ardana Media.

Wina Sanjaya. (2007). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.

Wini Widiarni. (2013). *Model SAVI*. diakses dari [sweetywhinie.blogspot.com/2013/03/model-savi.html](http://sweetywhinie.blogspot.com/2013/03/model-savi.html). pada tanggal 06 November 2013, Jam 17.40 WIB.

W. S. Winkel. (2012). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Daftar Nama Siswa SD 1 Pedes dan SD 2 Pedes**

No.	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1	DAR	ANIP
2	DNASY	MTH
3	LNP	ANR
4	PKI	FNK
5	TSM	DTARN
6	SSPNW	GEY
7	LTN	RT
8	NAKW	DCS
9	GPP	APO
10	MA	FAP
11	HAS	AA
12	HNA	AMS
13	HN	FW
14	YDANH	Di
15	MRAP	DK
16	HAD	FHU
17	SLP	SAS
18	NAL	APS
19	MPS	RIK
20	-	MFA

## Lampiran 2. Waktu Penelitian

Hari/tgl	Kelompok Eksperimen			Hari/tgl	Kelompok Kontrol		
	Kegiatan	Waktu	Materi		Kegiatan	Waktu	Materi
Sabtu, 15 Maret 2014	<i>Pre test</i> hasil belajar	08.10- 08.45	_____	Sabtu, 15 Maret 2014	<i>Pre test</i> hasil belajar	09.35- 10.10	_____
Rabu, 19 Maret 2014	Pemberian perlakuan 1	09.00- 10.10	Pengaruh angin terhadap daratan	Senin, 24 Maret 2014	Pembelajar an dengan metode ceramah dan diskusi	08.45- 10.10	Pengaruh angin terhadap daratan
Kamis, 20 Maret 2014	Pemberian perlakuan 2	09.35- 10.45	Pengaruh hujan terhadap daratan	Selasa, 25 Maret 2014	Pembelajar an dengan metode ceramah dan diskusi	07.00- 08.10	Pengaruh hujan terhadap daratan
Rabu, 26 Maret 2014	Pemberian perlakuan 3	09.00- 10.10	Pengaruh matahari dan gelom- bang laut terhadap daratan	Selasa, 1 April 2014	Pembelajar an dengan metode ceramah dan diskusi	08.45- 10.10	Pengaruh matahari dan gelom- bang laut terhadap daratan
Kamis, 27 Maret 2014	Pemberian perlakuan 4	09.35- 10.45	Perubahan yang disebab- kan oleh lingku- ngan fisik dan bukan lingku- ngan fisik.	Rabu, 2 April 2014	Pembelajar an dengan metode ceramah dan diskusi	07.00- 08.10	Peruba- han yang disebab- kan oleh lingku- ngan fisik
Sabtu, 29 Maret 2014	<i>Post test</i> hasil belajar	09.00- 09.30	_____	Sabtu, 5 April 2014	<i>Post test</i> hasil belajar	08.45- 10.10	_____

**Lampiran 3. Lembar Observasi Guru dalam Pembelajaran Kelompok Eksperimen**

Lembar Pengamatan (Observasi) Guru dalam Pembelajaran SAVI

(Somatis, Audio, Visual, Intelektual)

Hari/Tanggal : .....

Pertemuan : .....

Pokok Bahasan : .....

**Pedoman Observasi :**

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom keterangan di bawah ini sesuai dengan hasil pengamatan saudara!
2. Pilih “Ya” apabila aspek yang diamati dilakukan guru atau pilih “Tidak” apabila aspek yang diamati tidak dilakukan guru dalam proses pembelajaran.

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Menyiapkan sarana persiapan belajar dan alat peraga sebelum pembelajaran dimulai.		
2.	Menciptakan lingkungan fisik yang positif dengan menyiapkan kelas rapi dan bersih.		
3.	Memberikan sugesti positif melalui membuka pelajaran dengan salam dan berdoa.		
4.	Merangsang rasa ingin tahu siswa melalui kegiatan apersepsi.		
5.	Melibatkan siswa secara penuh melalui tanya jawab saat apersepsi.		
6.	Menciptakan lingkungan sosial yang positif dengan berdiskusi saat apersepsi.		
7.	Menyampaikan tujuan yang jelas dan bermakna baik secara lisan maupun tertulis.		
8.	Menyampaikan manfaat pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis.		
9.	Menemukan materi belajar dengan cara positif, menarik, menyenangkan, relevan, dan melibatkan panca indra baik melalui kegiatan diskusi kelompok, percobaan, atau permainan.		

10.	Mengajak siswa berpikir, berkata, dan berbuat untuk menangani materi belajar yang baru menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS).		
11.	Membimbing siswa melakukan presentasi hasil kerjanya di depan kelas.		
12.	Mengevaluasi pembelajaran dengan memberikan soal evaluasi harian.		
13.	Refleksi pembelajaran dengan membimbing siswa menyimpulkan pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis.		
14.	Memberikan penguatan materi pembelajaran dengan menggunakan kata motivasi atau <i>reward</i> .		

**Catatan :**

---



---



---



---

Pengamat

**Lampiran 4. Lembar Observasi Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Eksperimen**

Lembar Pengamatan (Observasi) Siswa dalam Pembelajaran SAVI

(Somatis, Audio, Visual, Intelektual)

Hari/Tanggal : .....

Pertemuan : .....

Pokok Bahasan : .....

**Pedoman Observasi :**

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom keterangan di bawah ini sesuai dengan hasil pengamatan saudara!
2. Pilih “Ya” apabila sedikitnya terdapat 25% dari jumlah siswa melakukan kegiatan sesuai dengan butir pengamatan.
3. Pilih “Tidak” apabila sedikitnya terdapat 75% dari jumlah siswa tidak melakukan kegiatan sesuai dengan butir pengamatan.

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Menyiapkan perlengkapan alat tulis pembelajaran dimulai.		
2.	Merapikan kursi atau membersihkan ruang kelas untuk menciptakan lingkungan belajar yang baik.		
3.	Memulai pelajaran dengan salam dan berdoa.		
4.	Memiliki rasa ingin tahu melalui kegiatan apersepsi yang disampaikan oleh guru.		
5.	Terlibat secara penuh dengan melakukan kegiatan tanya jawab bersama guru saat apersepsi.		
6.	Berdiskusi menjawab pertanyaan dari guru bersama teman sebangku atau teman disampingnya saat kegiatan apersepsi.		
7.	Mengetahui tujuan pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis dari guru.		
8.	Mengetahui manfaat pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis dari guru.		
9.	Menemukan materi belajar melalui kegiatan diskusi kelompok, percobaan, atau permainan edukatif.		

10.	Berpikir memecahkan masalah, aktif berdiskusi kelompok dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).		
11.	Melakukan presentasi hasil LKS di depan kelas.		
12.	Mengerjakan soal evaluasi harian.		
13.	Menyimpulkan baik secara lisan maupun tertulis dengan bimbingan guru.		
14.	Mendapatkan kata motivasi ataupun <i>reward</i> dari guru.		

**Catatan :**

---



---



---



---

Pengamat

## **Lampiran 5. Lembar Observasi Guru dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol**

Lembar Pengamatan (Observasi) Guru dalam Pembelajaran

dengan Ceramah dan Diskusi

Hari/Tanggal : .....

Pertemuan : .....

Pokok Bahasan : .....

### **Pedoman Observasi :**

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom keterangan di bawah ini sesuai dengan hasil pengamatan saudara!
2. Pilih “Ya” apabila aspek yang diamati dilakukan guru atau pilih “Tidak” apabila aspek yang diamati tidak dilakukan guru dalam proses pembelajaran.

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Melakukan apersepsi.		
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran.		
3.	Menyampaikan materi pelajaran secara bertutur		
4.	Menulis hal penting di papan tulis.		
5.	Membimbing diskusi siswa.		
6.	Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran.		
7.	Memberikan soal evaluasi.		

### **Catatan :**

---

---

---

---

Pengamat

**Lampiran 6. Lembar Observasi Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol**

Lembar Pengamatan (Observasi) Siswa dalam Pembelajaran

Ceramah dan Diskusi

Hari/Tanggal : .....  
Pertemuan : .....  
Pokok Bahasan : .....

**Pedoman Observasi :**

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom keterangan di bawah ini sesuai dengan hasil pengamatan saudara!
2. Pilih “Ya” apabila sedikitnya terdapat 25% dari jumlah siswa melakukan kegiatan sesuai dengan butir pengamatan.
3. Pilih “Tidak” apabila sedikitnya terdapat 75% dari jumlah siswa tidak melakukan kegiatan sesuai dengan butir pengamatan.

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan	
		Ya	Tidak
1.	Menerima apersepsi dengan bertanya jawab.		
2.	Mengetahui tujuan pembelajaran dengan jelas.		
3.	Memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan secara bertutur.		
4.	Menulis hal penting di buku catatan masing-masing.		
5.	Melakukan diskusi baik berpasangan ataupun berkelompok.		
6.	Menyimpulkan materi pelajaran dengan bimbingan guru.		
7.	Mengerjakan soal evaluasi.		

**Catatan :**

---

---

---

---

Pengamat

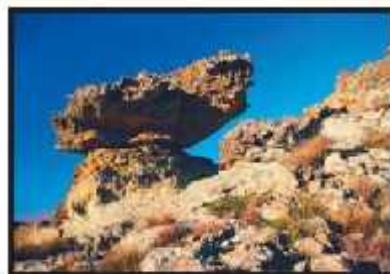
## **Lampiran 7. Soal dan Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar**

Nama : .....

Kelas : .....

SD : .....

Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling kamu anggap benar!



- 3) Panas matahari dan air hujan mengikis batuan.
- 4) Dalam waktu yang lama batuan terkikis terus-menerus.

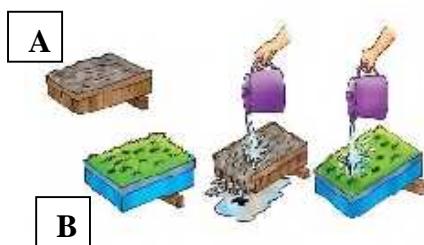
Pernyataan tersebut belumlah urut, maka urutkanlah pernyataan-pernyataan tersebut sehingga menjadi proses terjadinya erosi dengan benar ....

- a. 1, 2, 3, 4
  - b. 1, 4, 3, 2
  - c. 1, 3, 4, 2
  - d. 2, 1, 3, 4
6. Dahulu wilayah Pantai Congot tidaklah seluas wilayah sekarang. Berkurangnya wilayah Pantai Congot dikarenakan wilayah pantai terkikis oleh ombak laut. Hal tersebut sangat mengkhawatirkan warga yang bermukim disekitar Pantai Congot. Warga sangat takut daerah pemukimannya lama-kelamaan terkikis oleh gelombang laut. Untuk menghindari terkikisnya wilayah pemukiman warga oleh gelombang laut Pantai Congot, bagaimana solusi yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut?
    - a. menambah pasir untuk pantai
    - b. membuat pemecah ombak dibibir pantai
    - c. mendirikan bangunan yang kokoh
    - d. menambah banyak pemukiman di pantai
  7. Pengaruh angin terhadap daratan dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu angin yang memberikan kerugian dan angin yang memberikan keuntungan. Manakah pengaruh angin yang membuat kerugian dan pengaruh angin yang membuat keuntungan?
    - a. angin Tornado yang merusak benda disekitarnya dan angin Bahorok yang merusak tanaman tembakau
    - b. angin yang digunakan untuk olahraga terjun payung dan angin panas yang turun dari gunung merusak tanaman
    - c. angin digunakan menjadi sumber energi listrik dan angin membantu nelayan berlayar
    - d. angin panas yang turun dari gunung merusak tanaman dan angin yang digunakan untuk olahraga terjun payung

8. Pasir, tanah dan batu yang terbawa aliran air kemudian diendapkan di suatu tempat dinamakan ....
- a. erosi  
b. abrasi  
c. reboisasi  
d. sedimentasi
9. Erosi dapat mengakibatkan ....
- a. hilangnya kesuburan tanah  
b. kesuburan tanah bertambah  
c. air tanah bertambah banyak  
d. tanah menjadi gembur
10. Lereng gunung terbentuk sangat terjal, banyak pohon-pohon telah ditebang sembarangan, jika hujan turun dengan deras maka akan terjadi erosi atau tanah longsor. Oleh karena itu, kita dapat mencegah terjadinya erosi atau tanah longsor pada lereng gunung dengan membuat....
- a. hutan gundul  
b. reboisasi  
c. pemukiman warga  
d. hujan buatan

11.

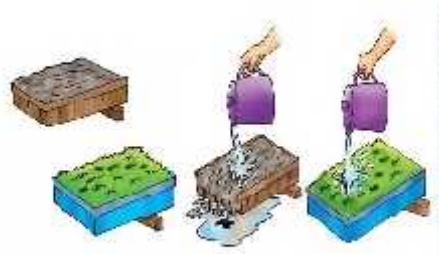
Perhatikan gambar disamping!



Terdapat dua buah nampan, nampan A berisi tanah yang tidak ditanami tumbuhan, dan nampan B berisi tanah yang penuh dengan tumbuhan. Jika nampan A dan B disiram air dengan jumlah yang sama, maka apakah yang akan terjadi?

- a. air pada nampan A dan B mengalir sama cepatnya  
b. air pada nampan A akan lebih lambat mengalir dari pada air nampan B  
c. air pada nampan A akan lebih cepat mengalir dari pada air nampan B  
d. air pada nampan A tidak mengalir dan air pada nampan B mengalir deras
12. Daerah perkotaan seperti Jakarta telah dipadati penduduk dan segala macam bangunan yang berdiri. Namun, banjir sering terjadi jika musim penghujan tiba. Berikut ini, solusi yang dapat mencegah banjir di daerah padat penduduk, *kecuali*....

- a. membuat hujan buatan
  - b. tidak membuang sampah sembarangan
  - c. membuat daerah resapan air
  - d. menanami halaman rumah dengan tanaman
13. Pengikisan daratan oleh air atau angin disebut ....
- |           |                |
|-----------|----------------|
| a. erosi  | c. reboisasi   |
| b. abrasi | d. sedimentasi |
14. Perhatikan gambar percobaan terjadinya erosi di samping!
- Terdapat 2 buah nampan yaitu nampan yang ditanami tumbuhan dan sebuah nampan tidak ditanami tumbuhan.
- Kedua nampan disiram air dengan jumlah sama banyak. Kemudian air tumpah pada nampan yang tidak ditanami tumbuhan. Hal tersebut menunjukkan terjadinya erosi. Dari percobaan tersebut dapat diketahui bahwa salah satu penyebab terjadinya erosi adalah ....
- a. Air mengalir terlalu banyak.
  - b. Tanah ikut terhanyut oleh air.
  - c. Tidak adanya tumbuhan yang dapat menghambat jalannya air.
  - d. Air yang mengalir terlalu deras.
15. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat sengkedan untuk mencegah terjadinya erosi dan longsor. Manfaat sengkedan selain mencegah terjadinya erosi dan banjir adalah ....
- a. akar tanaman dapat mengurangi kecepatan air hujan yang mengalir
  - b. menyebabkan banjir
  - c. menyebabkan tanah terkikis
  - d. mempercepat aliran air



16. Berikut ini adalah proses terjadinya erosi:
- 1) tanah tidak kuat menampung air karena tidak ada daya resap tanaman.
  - 2) hujan turun dengan deras di lereng gunung.
  - 3) lereng gunung gundul tidak ditumbuhi tanaman.
  - 4) tanah ikut terbawa air hujan menuruni lereng gunung.
- Pernyataan tersebut belumlah urut, maka urutkanlah pernyataan-pernyataan tersebut sehingga menjadi proses terjadinya erosi dengan benar ....
- |               |               |
|---------------|---------------|
| a. 1, 2, 3, 4 | c. 2, 3, 4, 1 |
| b. 2, 1, 3, 4 | d. 3, 2, 1, 4 |
17. Kegiatan menjemur kain batik, panel surya dan mengeringkan hasil panen memanfaatkan energi ....
- |               |             |
|---------------|-------------|
| a. listrik    | c. matahari |
| b. panas bumi | d. angin    |
18. Teriknya cahaya matahari di musim kemarau dapat menyebabkan tanah mengalami ....
- |                |              |
|----------------|--------------|
| a. keretakan   | c. peleburan |
| b. pengeringan | d. pemuaian  |
19. Abrasi dipengaruhi oleh ....
- |  |
|--|
| a. gelombang laut yang besar dan tidak ada pemecah ombak |
| b. permukaan air laut yang tinggi                        |
| c. aliran air hujan cukup kuat dari daratan              |
| d. gempa yang terjadi di dasar laut                      |
20. Pohon yang ditanam di pantai untuk mencegah abrasi adalah ....
- |             |           |
|-------------|-----------|
| a. pandan   | c. kelapa |
| b. beringin | d. bakau  |
21. Hutan bakau di pinggiran pantai berfungsi sebagai ....
- |                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| a. tempat berteduh | c. petunjuk arah          |
| b. pemecah ombak   | d. tempat berlabuh perahu |
22. Adanya gelombang laut yang mengikis batuan karang dan pinggiran pantai sehingga terjadi ....

- a. erosi c. abrasi  
b. korasi d. kolasi

23. Karang bolong merupakan pantai tempat wisata yang indah, pembentukannya disebabkan oleh ....  
a. erosi e. irigasi  
b. abrasi d. reboisasi

24. Perubahan pada daratan disebabkan oleh perubahan faktor lingkungan fisik sebagai berikut, *kecuali* ....  
a. hujan c. angin  
b. gelombang laut d. rotasi bumi

25. Di pagi hari Aldo melihat tayangan berita di televisi yang menyatakan bahwa telah terjadi banjir di Jakarta yang disebabkan oleh meluapnya air sungai karena hujan tiada henti. Begitu pun di daerah Bandung telah terjadi tanah longsor yang memutus jalan utama menuju Puncak karena hujan. Kemudian Ayah Aldo membaca berita di koran yang berisi di Amerika dan Meksiko terjadi angin Tornado yang begitu dahsyat namun tidak ada korban jiwa karena peristiwa ini.  
Berdasarkan cerita di atas berita yang di baca oleh Aldo dan ayahnya merupakan contoh perubahan pada daratan yang disebabkan oleh ....  
a. angin dan gelombang laut c. hujan dan angin  
b. hujan dan gelombang laut d. gelombang laut dan matahari

26. Indonesia memiliki banyak kekayaan alam seperti memiliki hutan yang menyimpan banyak sumber daya alam, namun manusia telah merusaknya dengan menebang pohon secara ilegal yang menyebabkan hutan gundul. Hutan gundul tersebut dimanfaatkan oleh manusia untuk menjadi pemukiman warga yang begitu padat. Tanah pertanian kini hanya tersisa sedikit, namun petani-petani menggunakan pestisida dan zat kimia lainnya untuk membasmi serangga secara berlebihan sehingga menyebabkan tanah tercemar dan tanah tidak subur. Hal tersebut menjadi faktor terjadinya banjir di berbagai daerah di Indonesia.

Berdasarkan cerita tersebut di atas dapat diketahui bahwa perubahan pada daratan yang disebabkan oleh ....

- a. faktor alam
  - c. perilaku manusia
  - b. tumbuhan itu sendiri
  - d. hutan
27. Salah satu contoh kasus perubahan darat yang disebabkan oleh matahari adalah kebakaran hutan. Kebakaran hutan tersebut tentu menimbulkan banyak kerugian. Maka dari itu kebakaran hutan haruslah segera diatasi. Berikut ini adalah langkah-langkah pemadaman api saat terjadi kebakaran hutan.
- 1) Gunakan perlengkapan standar keselamatan kerja berupa masker , sepatu boot, dll.
  - 2) Mencari titik sumber menyalanya api pada hutan.
  - 3) Pastikan semua sumber api telah padam.
  - 4) Padamkan api pada titik sumber api dengan menyemprotkan air menggunakan perlengkapan yang telah disiapkan.
  - 5) Setelah perlengkapan keselamatan kerja digunakan, kemudian siapkan peralatan pemadaman kebakaran berupa pipa dan drum berisi air.
- Pernyataan tersebut belumlah urut, maka urutkanlah pernyataan-pernyataan tersebut sehingga menjadi langkah-langkah pemadaman api saat terjadi kebakaran hutan dengan benar ....
- a. 1, 2, 3, 4, 5
  - c. 5, 1, 2, 3, 4
  - b. 1, 5, 2, 3, 4
  - d. 1, 5, 2, 4, 3
28. Gelombang air laut yang sangat besar dan air sampai jauh ke wilayah daratan disebut ....
- a. abrasi
  - c. tsunami
  - b. topan
  - d. tornado
29. Daerah padat penduduk seperti kota Jakarta hampir seluruh tanahnya telah tertutup oleh gedung, rumah, dan jalan yang terbuat dari aspal. Jika hujan deras turun terus-menerus maka akan terjadi banjir. Hal tersebut dikarenakan tidak ada tanah untuk menyerap air hujan, tidak adanya selokan untuk air mengalir, terlebih lagi sungai di Jakarta penuh dengan sampah yang mengakibatkan air sungai meluap.

Berdasarkan peristiwa tersebut maka kesimpulannya adalah ....

- a. Banjir Jakarta disebabkan oleh faktor alam.
  - b. Banjir Jakarta disebabkan oleh hutan yang gundul.
  - c. Banjir Jakarta disebabkan oleh tsunami.
  - d. Banjir Jakarta disebabkan oleh perilaku manusia.
30. Berikut ini yang termasuk akibat terjadinya tsunami adalah ....
- a. angin berhembus semakin cepat
  - b. tanah menjadi lebih subur
  - c. pemukiman warga dekat pantai rusak parah
  - d. endapan tanah dekat pantai semakin sempit
31. Perhatikan gambar disamping!

Keretakan tanah tersebut merupakan akibat dari ....

- a. angin
- b. matahari
- c. hujan
- d. gelombang laut



32. Berikut ini merupakan pengaruh angin terhadap daratan adalah ....
- a. menyebabkan kebakaran hutan
  - b. menyebabkan lahan kekeringan
  - c. menyebabkan sering terjadinya hujan
  - d. angin kencang merusak pemukiman
33. Berikut ini merupakan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.

- 1) Menghempaskan kapal
- 2) Terjadinya angin laut
- 3) Terjadinya abrasi
- 4) Terjadinya erosi

Dari pernyataan di atas yang merupakan pengaruh gelombang laut adalah ....

- c. 1 dan 2
- c. 1, 2, dan 3
- d. 2 dan 3
- d. semua benar

34. Pesisir pantai utara kota Demak semula merupakan daerah hijau yang subur namun kini menjadi dataran tandus karena air laut telah naik. Hal tersebut dikarenakan pesisir pantai telah terkikis oleh gelombang laut. Salah satu cara untuk mencegah terkikisnya daratan pantai adalah dengan memasang pemecah ombak pada bibir pantai. Berikut ini adalah cara memasang pemecah ombak:

- 1) Perhatikan pula pasang surut air laut.
- 2) Perhatikan arah datang dan tingginya gelombang laut.
- 3) Siapkan alat pemecah ombak yang telah terbuat oleh beton.
- 4) Pasanglah pemecah ombak dengan teliti agar saling mengait dan dapat duduk tepat pada posisinya.

Pernyataan tersebut belumlah urut, maka urutkanlah pernyataan-pernyataan tersebut sehingga menjadi proses terjadinya erosi dengan benar ....

- |               |               |
|---------------|---------------|
| a. 3, 1, 2, 4 | c. 3, 2, 1, 4 |
| b. 3, 1, 4, 2 | d. 3, 2, 4, 1 |

35. Berikut ini merupakan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.

- 1) Membantu mengeringkan pakaian
- 2) Menjadikan tanah retak saat kemarau
- 3) Menjadikan kebakaran hutan saat kemarau
- 4) Terjadinya angin topan

Dari pernyataan di atas yang merupakan pengaruh matahari terhadap daratan adalah ....

- |            |                |
|------------|----------------|
| a. 1 dan 2 | c. 1, 2, dan 3 |
| b. 2 dan 3 | d. semua benar |

**Kunci Jawaban :**

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. D  | 11. C | 21. B | 31. B |
| 2. B  | 12. A | 22. C | 32. D |
| 3. D  | 13. A | 23. B | 33. C |
| 4. A  | 14. C | 24. D | 34. C |
| 5. C  | 15. A | 25. C | 35. C |
| 6. B  | 16. D | 26. C |       |
| 7. D  | 17. C | 27. D |       |
| 8. D  | 18. A | 28. C |       |
| 9. A  | 19. A | 29. D |       |
| 10. B | 20. D | 30. C |       |

## Lampiran 8. Rincian Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Tes Hasil Belajar

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	38	100.0
Excluded <sup>a</sup>	0	.0
Total	38	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.722	36

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal1	43.79	138.117	.382	.719
Soal2	44.05	137.673	.208	.719
Soal3	44.18	139.668	.023	.723
Soal4	44.47	135.607	.423	.714
Soal5	44.24	135.050	.415	.713
Soal6	43.87	135.469	.578	.713
Soal7	44.21	135.414	.385	.714
Soal8	44.53	141.013	-.100	.726
Soal9	44.32	136.871	.263	.717
Soal10	43.92	135.102	.541	.712
Soal11	44.00	138.811	.113	.721
Soal12	44.16	136.785	.270	.717
Soal13	44.45	138.362	.150	.720
Soal14	44.03	134.459	.519	.711

Soal15	44.08	133.426	.589	.709
Soal16	44.21	135.414	.385	.714
Soal17	43.82	137.452	.417	.717
Soal18	43.84	136.785	.456	.716
Soal19	44.16	134.515	.468	.712
Soal20	43.79	138.225	.361	.719
Soal21	43.84	137.542	.351	.718
Soal22	43.95	136.376	.379	.715
Soal23	44.13	136.280	.318	.716
Soal24	44.11	135.340	.406	.714
Soal25	44.11	134.367	.494	.711
Soal26	43.87	134.820	.661	.711
Soal27	44.16	131.704	.718	.705
Soal28	43.97	134.297	.572	.711
Soal29	43.97	135.594	.440	.714
Soal30	44.29	137.887	.174	.720
Soal31	43.79	139.198	.178	.721
Soal32	44.03	133.270	.633	.708
Soal33	44.45	137.389	.241	.718
Soal34	44.29	138.968	.082	.722
Soal35	44.37	136.239	.326	.716
Total	22.37	35.050	1.000	.832

### Keterangan Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Soal	Corrected Item – total Correlation (r <sub>hitung</sub> )	r <sub>tabel</sub>	Ket	Soal	Corrected Item – total Correlation (r <sub>hitung</sub> )	r <sub>tabel</sub>	Ket
Soal 1	0,382	0,264	Valid	Soal 19	0,468	0,264	Valid
Soal 2	0,208	0,264	Tidak Valid	Soal 20	0,361	0,264	Valid
Soal 3	0,023	0,264	Tidak Valid	Soal 21	0,351	0,264	Valid
Soal 4	0,423	0,264	Valid	Soal 22	0,379	0,264	Valid
Soal 5	0,415	0,264	Valid	Soal 23	0,318	0,264	Valid
Soal 6	0,578	0,264	Valid	Soal 24	0,406	0,264	Valid
Soal 7	0,385	0,264	Valid	Soal 25	0,494	0,264	Valid
Soal 8	-0,100	0,264	Tidak Valid	Soal 26	0,661	0,264	Valid
Soal 9	0,263	0,264	Tidak Valid	Soal 27	0,718	0,264	Valid
Soal 10	0,541	0,264	Valid	Soal 28	0,572	0,264	Valid
Soal 11	0,113	0,264	Tidak Valid	Soal 29	0,440	0,264	Valid
Soal 12	0,270	0,264	Valid	Soal 30	0,174	0,264	Tidak Valid
Soal 13	0,150	0,264	Tidak Valid	Soal 31	0,178	0,264	Tidak Valid
Soal 14	0,519	0,264	Valid	Soal 32	0,633	0,264	Valid
Soal 15	0,589	0,264	Valid	Soal 33	0,241	0,264	Tidak Valid
Soal 16	0,385	0,264	Valid	Soal 34	0,082	0,264	Tidak Valid
Soal 17	0,417	0,264	Valid	Soal 35	0,326	0,264	Valid
Soal 18	0,456	0,264	Valid				

## Lampiran 9. Soal dan Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar untuk Penelitian

Nama : .....

Kelas : .....

SD : .....

**Berilah tanda silang (X) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling kamu anggap benar!**

1. Udara yang bergerak disebut ....

- a. cuaca
- b. hujan
- c. awan
- d. angin

2.



Gambar batuan disamping terletak di gurun, batuan tersebut mengalami pengikisan oleh ....

- a. angin
- b. matahari
- c. air
- d. hujan

3. Berikut ini adalah proses terjadinya perubahan daratan oleh matahari dan hujan.

- 1) Daratan terdiri dari berbagai macam batuan.
- 2) Batuan berubah menjadi tanah.
- 3) Panas matahari dan air hujan mengikis batuan.
- 4) Dalam waktu yang lama batuan terkikis terus-menerus.

Pernyataan tersebut belumlah urut, maka urutkanlah pernyataan-pernyataan tersebut sehingga menjadi proses terjadinya erosi dengan benar ....

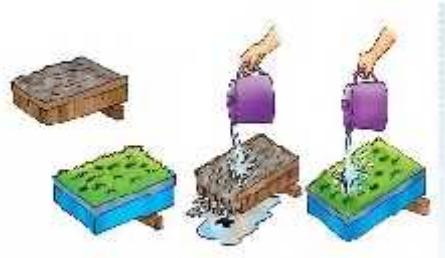
- a. 1, 2, 3, 4
- b. 1, 4, 3, 2
- c. 1, 3, 4, 2
- d. 2, 1, 3, 4

4. Dahulu wilayah Pantai Congot tidaklah seluas wilayah sekarang. Berkurangnya wilayah Pantai Congot dikarenakan wilayah pantai terkikis oleh ombak laut. Hal tersebut sangat mengkhawatirkan warga yang bermukim disekitar Pantai Congot. Warga sangat takut daerah pemukimannya lama-kelamaan terkikis oleh gelombang laut. Untuk menghindari terkikisnya wilayah pemukiman

warga oleh gelombang laut Pantai Congot, bagaimana solusi yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut?

- a. menambah pasir untuk pantai
  - b. membuat pemecah ombak dibibir pantai
  - c. mendirikan bangunan yang kokoh
  - d. menambah banyak pemukiman di pantai
5. Pengaruh angin terhadap daratan dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu angin yang memberikan kerugian dan angin yang memberikan keuntungan. Manakah pengaruh angin yang membuat kerugian dan pengaruh angin yang membuat keuntungan?
- a. angin Tornado yang merusak benda disekitarnya dan angin Bahorok yang merusak tanaman tembakau
  - b. angin yang digunakan untuk olahraga terjun payung dan angin panas yang turun dari gunung merusak tanaman
  - c. angin digunakan menjadi sumber energi listrik dan angin membantu nelayan berlayar
  - d. angin panas yang turun dari gunung merusak tanaman dan angin yang digunakan untuk olahraga terjun payung
6. Lereng gunung terbentuk sangat terjal, banyak pohon-pohon telah ditebang sembarangan, jika hujan turun dengan deras maka akan terjadi erosi atau tanah longsor. Oleh karena itu, kita dapat mencegah terjadinya erosi atau tanah longsor pada lereng gunung dengan membuat....
- a. hutan gundul
  - b. reboisasi
  - c. pemukiman warga
  - d. hujan buatan
7. Daerah perkotaan seperti Jakarta telah dipadati penduduk dan segala macam bangunan yang berdiri. Namun, banjir sering terjadi jika musim penghujan tiba. Berikut ini, solusi yang dapat mencegah banjir di daerah padat penduduk, *kecuali*....
- a. membuat hujan buatan
  - b. tidak membuang sampah sembarangan
  - c. membuat daerah resapan air

- d. menanami halaman rumah dengan tanaman
8. Perhatikan gambar percobaan terjadinya erosi di samping!
- Terdapat 2 buah nampan yaitu nampan yang ditanami tumbuhan dan sebuah nampan tidak ditanami tumbuhan.
- Kedua nampan disiram air dengan jumlah sama banyak. Kemudian air tumpah pada nampan yang tidak ditanami tumbuhan. Hal tersebut menunjukkan terjadinya erosi. Dari percobaan tersebut dapat diketahui bahwa salah satu penyebab terjadinya erosi adalah ....
- Air mengalir terlalu banyak.
  - Tanah ikut terhanyut oleh air.
  - Tidak adanya tumbuhan yang dapat menghambat jalannya air.
  - Air yang mengalir terlalu deras.
9. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat sengkeden untuk mencegah terjadinya erosi dan longsor. Manfaat sengkeden selain mencegah terjadinya erosi dan banjir adalah ....
- akar tanaman dapat mengurangi kecepatan air hujan yang mengalir
  - menyebabkan banjir
  - menyebabkan tanah terkikis
  - mempercepat aliran air
10. Berikut ini adalah proses terjadinya erosi:
- tanah tidak kuat menampung air karena tidak ada daya resap tanaman.
  - hujan turun dengan deras di lereng gunung.
  - lereng gunung gundul tidak ditumbuhi tanaman.
  - tanah ikut terbawa air hujan menuruni lereng gunung.
- Pernyataan tersebut belumlah urut, maka urutkanlah pernyataan-pernyataan tersebut sehingga menjadi proses terjadinya erosi dengan benar ....





18. Perubahan pada daratan disebabkan oleh perubahan faktor lingkungan fisik sebagai berikut, *kecuali* ....

- a. hujan
- b. gelombang laut
- c. angin
- d. rotasi bumi

19. Di pagi hari Aldo melihat tayangan berita di televisi yang menyatakan bahwa telah terjadi banjir di Jakarta yang disebabkan oleh meluapnya air sungai karena hujan tiada henti. Begitu pun di daerah Bandung telah terjadi tanah longsor yang memutus jalan utama menuju Puncak karena hujan. Kemudian Ayah Aldo membaca berita di koran yang berisi di Amerika dan Meksiko terjadi angin Tornado yang begitu dahsyat namun tidak ada korban jiwa karena peristiwa ini.

Berdasarkan cerita di atas berita yang di baca oleh Aldo dan ayahnya merupakan contoh perubahan pada daratan yang disebabkan oleh ....

- a. angin dan gelombang laut
- b. hujan dan gelombang laut
- c. hujan dan angin
- d. gelombang laut dan matahari

20. Indonesia memiliki banyak kekayaan alam seperti memiliki hutan yang menyimpan banyak sumber daya alam, namun manusia telah merusaknya dengan menebang pohon secara ilegal yang menyebabkan hutan gundul. Hutan gundul tersebut dimanfaatkan oleh manusia untuk menjadi pemukiman warga yang begitu padat. Tanah pertanian kini hanya tersisa sedikit, namun petani-petani menggunakan pestisida dan zat kimia lainnya untuk membasmi serangga secara berlebihan sehingga menyebabkan tanah tercemar dan tanah tidak subur. Hal tersebut menjadi faktor terjadinya banjir di berbagai daerah di Indonesia.

Berdasarkan cerita tersebut di atas dapat diketahui bahwa perubahan pada daratan yang disebabkan oleh ....

- a. faktor alam
- b. tumbuhan itu sendiri
- c. perilaku manusia
- d. hutan

21. Salah satu contoh kasus perubahan darat yang disebabkan oleh matahari adalah kebakaran hutan. Kebakaran hutan tersebut tentu menimbulkan banyak kerugian. Maka dari itu kebakaran hutan haruslah segera diatasi. Berikut ini adalah langkah-langkah pemadaman api saat terjadi kebakaran hutan.

- 1) Gunakan perlengkapan standar keselamatan kerja berupa masker , sepatu boot, dll.
- 2) Mencari titik sumber menyalanya api pada hutan.
- 3) Pastikan semua sumber api telah padam.
- 4) Padamkan api pada titik sumber api dengan menyemprotkan air menggunakan perlengkapan yang telah disiapkan.
- 5) Setelah perlengkapan keselamatan kerja digunakan, kemudian siapkan peralatan pemadaman kebakaran berupa pipa dan drum berisi air.

Pernyataan tersebut belumlah urut, maka urutkanlah pernyataan-pernyataan tersebut sehingga menjadi langkah-langkah pemadaman api saat terjadi kebakaran hutan dengan benar ....

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| a. 1, 2, 3, 4, 5 | c. 5, 1, 2, 3, 4 |
| b. 1, 5, 2, 3, 4 | d. 1, 5, 2, 4, 3 |

22. Gelombang air laut yang sangat besar dan air sampai jauh ke wilayah daratan disebut ....

- |           |            |
|-----------|------------|
| a. abrasi | c. tsunami |
| b. topan  | d. tornado |

23. Daerah padat penduduk seperti kota Jakarta hampir seluruh tanahnya telah tertutup oleh gedung, rumah, dan jalan yang terbuat dari aspal. Jika hujan deras turun terus-menerus maka akan terjadi banjir. Hal tersebut dikarenakan tidak ada tanah untuk menyerap air hujan, tidak adanya selokan untuk air mengalir, terlebih lagi sungai di Jakarta penuh dengan sampah yang mengakibatkan air sungai meluap.

Berdasarkan peristiwa tersebut maka kesimpulannya adalah ....

- a. Banjir Jakarta disebabkan oleh faktor alam.
- b. Banjir Jakarta disebabkan oleh hutan yang gundul.
- c. Banjir Jakarta disebabkan oleh tsunami.

- d. Banjir Jakarta disebabkan oleh perilaku manusia.
24. Berikut ini merupakan pengaruh angin terhadap daratan adalah ....
- menyebabkan kebakaran hutan
  - menyebabkan lahan kekeringan
  - menyebabkan sering terjadinya hujan
  - angin kencang merusak pemukiman
25. Berikut ini merupakan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan.
- 1) Membantu mengeringkan pakaian
  - 2) Menjadikan tanah retak saat kemarau
  - 3) Menjadikan kebakaran hutan saat kemarau
  - 5) Terjadinya angin topan
- Dari pernyataan di atas yang merupakan pengaruh matahari terhadap daratan adalah ....
- |            |                |
|------------|----------------|
| a. 1 dan 2 | c. 1, 2, dan 3 |
| b. 2 dan 3 | d. semua benar |

**Kunci Jawaban :**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. D  | 11. C | 21. D |
| 2. A  | 12. A | 22. C |
| 3. C  | 13. A | 23. D |
| 4. B  | 14. D | 24. D |
| 5. D  | 15. B | 25. C |
| 6. B  | 16. C |       |
| 7. A  | 17. B |       |
| 8. C  | 18. D |       |
| 9. A  | 19. C |       |
| 10. D | 20. C |       |

**Lampiran 10. Perbandingan Nilai *Pre Test* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

No.	Nilai Hasil Belajar	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1.	64	72
2.	44	72
3.	72	68
4.	60	56
5.	72	60
6.	68	64
7.	68	56
8.	72	48
9.	48	56
10.	52	64
11.	60	64
12.	58	56
13.	50	56
14.	58	52
15.	44	64
16.	58	68
17.	72	48
18.	60	60
19.	72	72
20.	-	68
<b>Skor Total</b>	<b>1152</b>	<b>1224</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>60.63158</b>	<b>61.2</b>

**Lampiran 11. Perbandingan Nilai *Post Test* Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

No.	Nilai Hasil Belajar	
	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
1.	80	80
2.	52	80
3.	92	72
4.	88	72
5.	84	68
6.	84	60
7.	76	52
8.	92	60
9.	52	56
10.	68	64
11.	92	60
12.	80	56
13.	72	68
14.	72	60
15.	72	64
16.	80	60
17.	92	56
18.	80	76
19.	92	88
20.	-	80
<b>Skor Total</b>	<b>1500</b>	<b>1332</b>
<b>Rata-Rata</b>	<b>78.94737</b>	<b>66.60</b>

## Lampiran 12. Hasil *Pre Test* Kelompok Eksperimen

### Statistics

#### Pre Test

N	Valid	19
	Missing	0
Mean		60.63
Median		60.00
Mode		72
Std. Deviation		9.685
Range		28
Minimum		44
Maximum		72
Sum		1152

#### Pre Test

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	44	2	10.5	10.5	10.5
	48	1	5.3	5.3	15.8
	50	1	5.3	5.3	21.1
	52	1	5.3	5.3	26.3
	58	3	15.8	15.8	42.1
	60	3	15.8	15.8	57.9
	64	1	5.3	5.3	63.2
	68	2	10.5	10.5	73.7
	72	5	26.3	26.3	100.0
	Total	19	100.0	100.0	

### Lampiran 13. Hasil *Pre Test* Kelompok Kontrol

#### Statistics

##### Pretest

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		61.20
Median		62.00
Mode		56
Std. Deviation		7.578
Range		24
Minimum		48
Maximum		72
Sum		1224

##### Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	48	2	10.0	10.0	10.0
	52	1	5.0	5.0	15.0
	56	5	25.0	25.0	40.0
	60	2	10.0	10.0	50.0
	64	4	20.0	20.0	70.0
	68	3	15.0	15.0	85.0
	72	3	15.0	15.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Lampiran 14. Hasil Observasi Guru dalam Pembelajaran Kelompok Eksperimen**

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan	
		Perlakuan 1		Perlakuan 2		Perlakuan 3		Perlakuan 4	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Menyiapkan sarana persiapan belajar dan alat peraga sebelum pembelajaran dimulai.	√		√		√		√	
2.	Menciptakan lingkungan fisik yang positif dengan menyiapkan kelas rapi dan bersih.		√		√		√		√
3.	Memberikan sugesti positif melalui membuka pelajaran dengan salam dan berdoa.	√		√		√		√	
4.	Merangsang rasa ingin tahu siswa melalui kegiatan apersepsi.	√		√		√		√	
5.	Melibatkan siswa secara penuh melalui tanya jawab saat apersepsi.	√		√		√		√	
6.	Menciptakan lingkungan sosial yang positif dengan berdiskusi saat apersepsi.	√		√		√		√	
7.	Menyampaikan tujuan yang jelas dan bermakna baik secara lisan maupun tertulis.	√		√		√		√	
8.	Menyampaikan manfaat pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis.	√		√		√		√	
9.	Menemukan materi belajar dengan cara positif, menarik, menyenangkan, relevan, dan melibatkan panca indra baik melalui kegiatan diskusi kelompok, percobaan, atau permainan.	√		√		√		√	

10.	Mengajak siswa berpikir, berkata, dan berbuat untuk menangani materi belajar yang baru menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS).	√		√		√		√	
11.	Membimbing siswa melakukan presentasi hasil kerjanya di depan kelas.	√		√		√		√	
12.	Mengevaluasi pembelajaran dengan memberikan soal evaluasi harian.	√		√		√		√	
13.	Refleksi pembelajaran dengan membimbing siswa membuat rangkuman pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis.	√		√		√		√	
14.	Memberikan penguatan materi pembelajaran dengan menggunakan kata motivasi atau <i>reward</i> .	√		√		√		√	
<b>Jumlah</b>		13	1	13	1	13	1	13	1
<b>Persentase</b>		92,86%	7,14%	92,86%	7,14%	92,86%	7,14%	92,86%	7,14%

#### **Rekapitulasi Hasil Observasi Guru dalam Pembelajaran Kelompok Eksperimen**

Proses Pembelajaran	Perlakuan 1	Perlakuan 2	Perlakuan 3	Perlakuan 4
Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran	92,86%	92,86%	98,86%	92,86%
<b>Jumlah</b>	<b>371,44%</b>			
<b>Rata-rata</b>	<b>92,86%</b>			

**Lampiran 15. Hasil Observasi Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Eksperimen**

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan	
		Perlakuan 1		Perlakuan 2		Perlakuan 3		Perlakuan 4	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Menyiapkan perlengkapan alat tulis pembelajaran dimulai.	√		√		√		√	
2.	Merapikan kursi atau membersihkan ruang kelas untuk menciptakan lingkungan belajar yang baik.		√		√		√		√
3.	Memulai pelajaran dengan salam dan berdoa.	√		√		√		√	
4.	Memiliki rasa ingin tahu melalui kegiatan apersepsi yang disampaikan oleh guru.	√		√		√		√	
5.	Terlibat secara penuh dengan melakukan kegiatan tanya jawab bersama guru saat apersepsi.	√		√		√		√	
6.	Berdiskusi menjawab pertanyaan dari guru bersama teman sebangku atau teman disampingnya saat kegiatan apersepsi.	√		√		√		√	
7.	Mengetahui tujuan pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis dari guru.	√		√		√		√	
8.	Mengetahui manfaat pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis dari guru.	√		√		√		√	
9.	Menemukan materi belajar melalui kegiatan diskusi kelompok, percobaan, atau permainan edukatif.	√		√		√		√	

10.	Berpikir memecahkan masalah, aktif berdiskusi kelompok dalam mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).	√		√		√		√	
11.	Melakukan presentasi hasil LKS di depan kelas.	√		√		√		√	
12.	Mengerjakan soal evaluasi harian.	√		√		√		√	
13.	Membuat rangkuman pembelajaran baik secara lisan maupun tertulis dengan bimbingan guru.	√		√		√		√	
14.	Mendapatkan kata motivasi ataupun <i>reward</i> dari guru.	√		√		√		√	
<b>Jumlah</b>		13	1	13	1	13	1	13	1
<b>Persentase</b>		92,86 %	7,14%	92,86 %	7,14%	92,86 %	7,14%	92,86 %	7,14%

#### Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Eksperimen

Proses Pembelajaran	Perlakuan 1	Perlakuan 2	Perlakuan 3	Perlakuan 4
Persentase Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran	92,86%	92,86%	98,86%	92,86%
<b>Jumlah</b>	<b>371,44%</b>			
<b>Rata-rata</b>	<b>92,86%</b>			

**Lampiran 16. Hasil Observasi Guru dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol**

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan	
		Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Pertemuan 4	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Melakukan apersepsi.	✓		✓		✓		✓	
2.	Menyampaikan tujuan pembelajaran.	✓		✓		✓		✓	
3.	Menyampaikan materi pelajaran secara bertutur	✓		✓		✓		✓	
4.	Menulis hal penting di papan tulis.	✓		✓		✓		✓	
5.	Membimbing diskusi siswa.	✓		✓		✓		✓	
6.	Membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran.	✓		✓		✓		✓	
7.	Memberikan soal evaluasi.	✓		✓		✓		✓	
<b>Jumlah</b>		7	-	7	-	7	-	7	-
<b>Persentase</b>		100%	-	100%	-	100%	-	100%	-

**Rekapitulasi Hasil Observasi Guru dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol**

Proses Pembelajaran	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4
Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran	100%	100%	100%	100%
<b>Jumlah</b>	<b>400%</b>			
<b>Rata-rata</b>	<b>100%</b>			

**Lampiran 17. Hasil Observasi Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol**

No.	Aspek yang Diamati	Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan		Hasil Pengamatan	
		Pertemuan 1		Pertemuan 2		Pertemuan 3		Pertemuan 4	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1.	Menerima apersepsi dengan bertanya jawab.	✓		✓		✓		✓	
2.	Mengetahui tujuan pembelajaran dengan jelas.	✓		✓		✓		✓	
3.	Memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan secara bertutur.	✓		✓		✓		✓	
4.	Menulis hal penting di buku catatan masing-masing.	✓		✓		✓		✓	
5.	Melakukan diskusi baik berpasangan ataupun berkelompok.	✓		✓		✓		✓	
6.	Menyimpulkan materi pelajaran dengan bimbingan guru.	✓		✓		✓		✓	
7.	Mengerjakan soal evaluasi.	✓		✓		✓		✓	
<b>Jumlah</b>		7	-	7	-	7	-	7	-
<b>Persentase</b>		100%	-	100%	-	100%	-	100%	-

**Rekapitulasi Hasil Observasi Siswa dalam Pembelajaran Kelompok Kontrol**

Proses Pembelajaran	Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4
Persentase Kegiatan Siswa dalam Pembelajaran	100%	100%	100%	100%
<b>Jumlah</b>	<b>400%</b>			
<b>Rata-rata</b>	<b>100%</b>			

## Lampiran 18. Hasil *Post Test* Kelompok Eksperimen

### Statistics

#### Post Test

N	Valid	19
	Missing	0
Mean		78.95
Median		80.00
Mode		92
Std. Deviation		12.281
Range		40
Minimum		52
Maximum		92
Sum		1500

### Post Test

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	52	2	10.5	10.5	10.5
	68	1	5.3	5.3	15.8
	72	3	15.8	15.8	31.6
	76	1	5.3	5.3	36.8
	80	4	21.1	21.1	57.9
	84	2	10.5	10.5	68.4
	88	1	5.3	5.3	73.7
	92	5	26.3	26.3	100.0
	Total	19	100.0	100.0	

## Lampiran 19. Hasil *Post Test* Kelompok Kontrol

### Statistics

#### Posttest

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		66.60
Median		64.00
Mode		60
Std. Deviation		10.076
Range		36
Minimum		52
Maximum		88
Sum		1332

### Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	52	1	5.0	5.0	5.0
	56	3	15.0	15.0	20.0
	60	5	25.0	25.0	45.0
	64	2	10.0	10.0	55.0
	68	2	10.0	10.0	65.0
	72	2	10.0	10.0	75.0
	76	1	5.0	5.0	80.0
	80	3	15.0	15.0	95.0
	88	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

**Lampiran 20. Uji Normalitas Data *Pre Test*****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		pretest
N		39
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	60.92
	Std. Deviation	8.557
Most Extreme	Absolute	.129
Differences	Positive	.098
	Negative	-.129
Kolmogorov-Smirnov Z		.807
Asymp. Sig. (2-tailed)		.533

a. Test distribution is Normal.

**Lampiran 21. Uji Normalitas Data *Post Test*****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Posttest
N		39
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	72.62
	Std. Deviation	12.700
Most Extreme	Absolute	.130
Differences	Positive	.122
	Negative	-.130
Kolmogorov-Smirnov Z		.811
Asymp. Sig. (2-tailed)		.527

a. Test distribution is Normal.

**Lampiran 22. Uji Homogenitas *Pre Test* dan Uji *T-test* Kemampuan Awal**

**Group Statistics**

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai SAVI	19	60.6316	9.68510	2.22191
Konvensional	20	61.2000	7.57836	1.69457

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference
									Lower
Nilai	Equal variances assumed	1.028	.317	-.205	37	.839	-.56842	2.77672	-6.19459
	Equal variances not assumed			-.203	34.100	.840	-.56842	2.79437	-6.24664
									5.05775
									5.10980

**Lampiran 23. Uji Homogenitas Post Test dan Uji Hipotesis**

**Group Statistics**

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai SAVI	19	78.9474	12.28130	2.81752
Konvensional	20	66.6000	10.07550	2.25295

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means								
			F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
										Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed		.175	.678	3.440	37	.001	12.34737	3.58900	5.07536	19.61938
	Equal variances not assumed				3.423	34.871	.002	12.34737	3.60752	5.02274	19.67200

## **Lampiran 24. RPP Kelompok Eksperimen**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **KELAS EKSPERIMENT PERLAKUAN I**

**Sekolah** : SD 1 Pedes  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Kelas / Semester** : IV / II  
**Hari / Tanggal** : Rabu, 19 Maret 2014  
**Alokasi Waktu** : 2x35 menit (70 menit)

#### **I. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

#### **II. Kompetensi Dasar**

- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

#### **III. Indikator**

1. Mendefinisikan proses terjadinya angin darat dan angin laut.
2. Memberikan contoh pengaruh angin terhadap daratan.
3. Mengklasifikasikan pengaruh angin yang dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan.

#### **IV. Tujuan Pembelajaran**

##### **1. Kognitif :**

- a. Setelah bertanya jawab dengan guru, siswa dapat mendefinisikan angin darat dan angin laut dengan benar.
- b. Setelah melakukan percobaan dan diskusi kelompok, siswa dapat menceritakan pengaruh angin terhadap daratan dengan benar.

- c. Setelah melakukan percobaan, tanya jawab dengan guru dan diskusi kelompok, siswa dapat memberikan contoh pengaruh angin terhadap daratan dengan benar.
- d. Setelah berdiskusi kelompok, presentasi dan tanya jawab dengan guru, siswa dapat mengklasifikasikan pengaruh angin yang dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan dengan tepat.

**Karakter yang diharapkan :** kerjasama, saling menghargai, ketelitian, dan perhatian terhadap lingkungan.

## **V. Materi Ajar**

Pengaruh angin terhadap daratan (terlampir).

## **VI. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : *student center*  
Model : Pembelajaran SAVI  
Metode : praktikum, diskusi, presentasi, tanya jawab, dan penugasan.

## **VII. Langkah-langkah Pembelajaran**

### **1. Persiapan**

- a. Guru menyiapkan sarana persiapan belajar dan alat peraga sebelum pembelajaran dimulai.
- b. Pengkondisian kesiapan siswa dengan meminta siswa untuk merapikan tempat duduk dan meminta siswa duduk dengan rapi, serta menyiapkan semua perlengkapan belajar yang diperlukan.
- c. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan berdoa.
- d. Apersepsi

Guru memutar video yang berisi peristiwa terjadinya angin Tornado.

- e. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran.

## **2. Penyampaian**

- f. Guru membawa kincir angin, dan menyuruh salah satu siswa yang paling rapi dalam berpakaian untuk meniupnya. Kemudian guru bertanya jawab dengan siswa terkait aktivitas dengan kincir angin tersebut.

## **3. Pelatihan**

- g. Siswa membentuk kelompok menjadi 4 kelompok dengan cara membagikan satu kertas pada masing-masing siswa. Kertas yang diberikan pada siswa bertuliskan salah satu huruf dari kata “SAVI”. Siswa dalam membentuk kelompok dengan cara berkumpul pada siswa lainnya yang memegang huruf sama.
- h. Guru memberikan LKS kepada siswa tentang percobaan untuk membuktikan bahwa angin dapat menyebabkan erosi.
- i. Siswa bersama guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan.
- j. Guru memberikan penjelasan dan petunjuk kegiatan percobaan.
- k. Siswa melakukan kegiatan praktek dengan bimbingan guru, kemudian siswa menjawab pertanyaan yang terdapat di LKS.

## **4. Penampilan Hasil**

- l. Salah seorang siswa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
- m. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang dipahami.
- n. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari itu.
- o. Siswa mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk pilihan ganda.
- p. Guru memberi penghargaan kepada siswa yang aktif pada kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung dengan memberikan hadiah pada kelompok terbaik.
- q. Guru memberikan motivasi dan pesan moral terkait materi yang telah diajarkan.

- r. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

## **VIII. Sumber dan Media Pembelajaran**

### **1. Sumber**

- Endang Susilowati dan Wiyanto. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Depdiknas.
- Haryanto. (2007). *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Heri Sulistyanto dan Edy Wiyono. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Depdiknas.
- Poppy K. Devi. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas.
- S. Rositawaty dan Aris Muhamram. (2008). *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Depdiknas.

### **2. Media Pembelajaran**

- a. Video yang berisi peristiwa terjadinya angin Tornado
- b. Kincir angin.
- c. Media untuk percobaan pembuktian angin dapat menyebabkan erosi.

## **IX. Penilaian**

### **Penilaian Kognitif**

1. Bentuk penilaian : tes tertulis
2. Instrumen penilaian : pilihan ganda
3. Kriteria penilaian :

Jika siswa dapat menjawab dengan benar pada setiap butir soal maka diberi skor 1. Jika tidak dapat menjawab atau jawaban salah maka diberi skor 0.

**Nilai** = jumlah skor x 10

$$= 10 \times 10 = 100$$

**X. Lampiran**

- A. Materi ajar
- B. Media pembelajaran
- C. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- D. Soal evaluasi dan kunci jawaban

Guru Kelas



Siti Kurniawati, S. Pd

NIP. 198808132011012005

Sedayu, Senin 17 Maret 2014  
Peneliti



Nifta Safria Ningrum  
NIM. 10108244001

Mengetahui,

Kepala Sekolah

SD Pedes 1



## A. Materi Ajar

### Pengaruh Angin terhadap Daratan

Angin mempunyai manfaat yang banyak untuk manusia. Misalnya mengeringkan pakaian yang basah, atau membantu penyerbukan pada bunga. Namun bagaimana kalau angin itu berhembus sangat kencang? Angin yang berhembus kencang biasanya menyertai cuaca buruk. Angin yang kencang dapat merugikan manusia. Mari kita lihat pengaruh faktor-faktor tersebut.

Angin adalah udara yang bergerak. Embusan angin dapat dengan mudah dirasakan. Angin yang bertiup sepoi-sepoi membuat kesejukan. Angin dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan, namun dapat pula merugikan.

Perubahan yang tiba-tiba, biasanya akibat angin bertiup dengan sangat kuat. Akibatnya, perubahan yang terjadi biasanya merugikan.

#### a. Terjadinya Angin Darat dan Angin Laut

Pada malam hari, suhu di daratan lebih cepat turun daripada di laut. Oleh karena itu, tekanan udara di atas permukaan laut lebih rendah daripada di daratan. Akibatnya, terjadilah embusan angin dari darat ke laut yang disebut **angin darat**.

Angin darat mulai terjadi pada malam hari sekitar pukul 21.00 (pukul 9 malam). Embusan angin darat paling kuat terjadi pada waktu matahari mulai terbit.

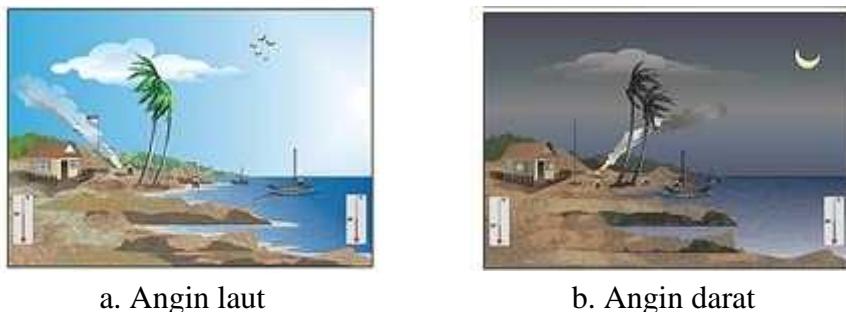
Pada siang hari, suhu di daratan lebih cepat naik daripada suhu di laut. Tekanan udara di atas daratan lebih rendah daripada tekanan udara di atas lautan. Akibatnya, terjadilah angin yang berembus dari laut ke daratan yang disebut **angin laut**.

Angin laut mulai terjadi pada siang hari sekitar pukul 09.00. makin siang, embusan angin makin kuat. Embusan angin laut paling kuat terjadi kira-kira pukul 15.00 atau pukul 3 sore.

Angin darat dan angin laut dimanfaatkan para nelayan untuk berlayar mencari ikan di laut. Pada malam hari, para nelayan berlayar menggunakan perahu-perahuannya ke tengah laut. Mereka memanfaatkan angin darat untuk

mendorong perahu layar mereka ke tengah laut. Pada siang hari, nelayan kembali ke daratan atau ke pelabuhan dengan memanfaatkan angin laut.

Gambar 1. Terjadinya Angin Darat dan Angin Laut



a. Angin laut

b. Angin darat

### **b. Pengaruh Angin yang Merugikan**

Angin yang amat kencang dan terus-menerus dapat mengikis permukaan tanah. Pengikisan tanah oleh angin disebut **korasi**. Korasi mengurangi kesuburan tanah karena mengikis lapisan tanah atas yang paling subur.

Angin yang amat kencang dapat menumbangkan bangunan dan pepohonan. Akibatnya, korban manusia dan hewan dapat berjatuhan. Angin yang amat kencang disebut juga angin topan.

Di beberapa daerah di Indonesia, angin kencang ini diberi nama. Di Deli (Sumatera Barat) bertiup *angin Bahorok* yang sering merusak tanaman tembakau. Di Tegal dan Cirebon, bertiup *angin Kumbang*. Di Pasuruan dan Probolinggo bertiup *angin Gending*. Di Makassar bertiup *angin Brubu*.

Di berbagai negara, angin kencang juga mendapat nama khusus. Di Amerika Serikat, misalnya bertiup *angin Tornado*. Angin Tornado membentuk sebuah pusaran (berbentuk spiral). Pusaran angin ini menarik semua benda dan makhluk hidup yang ada di dekatnya. Kemudian, semuanya dilemparkan kembali. Angin Tornado menyebabkan kerusakan yang sangat parah dalam waktu beberapa menit saja.

Angin di daerah padang pasir akan membawa atau menyeret pasir sesuai arah angin. Gurun-gurun yang membentuk bukit dapat berubah bentuk karena tiupan angin tersebut. Perubahan-perubahan bentuk

permukaan gurun pasir dapat menyebabkan orang tersesat dalam perjalanan di gurun.



Gambar 2. Hasil korosi pada batuan



Gambar 3. proses erosi oleh angin

### c. Pengaruh Angin yang Menguntungkan

Tidak selalu angin yang bertiup kencang mengakibatkan kerugian. Daerah yang selalu ditiup angin kencang dapat memanfaatkan angin sebagai sumber energi. Bagaimana caranya? Angin dimanfaatkan untuk menggerakkan kincir angin. Putaran kincir angin akan memutar turbin pada generator. Generator yang bekerja menghasilkan energi listrik. Energi listrik dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan.

Gambar 3. Angin dimanfaatkan untuk energi listrik



Banyak kegiatan manusia yang memanfaatkan tiupan angin. Angin membantu pekerjaan rumah tangga, yaitu mengeringkan pakaian dan makanan yang dijemur. Angin membuat kamu dapat menerbangkan layang-layang. Angin juga dapat dimanfaatkan untuk olahraga, misalnya olahraga layang gantung, selancar angin memanfaatkan tenaga angin untuk menggerakkan alat olahraganya.

Gambar 4. Angin dimanfaatkan untuk olahraga



**B. Media pembelajaran**

1. Video yang berisi peristiwa terjadinya angin Tornado
2. Kincir Angin
3. Tanah kering
4. Pasir
5. Kipas
6. Box Plastik

## C. Lembar Kerja Siswa (LKS)

### Membuktikan Angin Dapat Menyebabkan Erosi

Nama Kelompok : \_\_\_\_\_

Anggota : 1 .....  
2 .....  
3 .....  
4 .....  
5 .....

#### **Tujuan:**

Membuktikan angin dapat menyebabkan erosi.

#### **Alat dan Bahan :**

- a. Tanah kering
- b. Pasir
- c. Kipas
- d. Box plastik

#### **Langkah Kegiatan:**

1. Lakukanlah secara berkelompok.
2. Buatlah gundukan tanah atau pasir pada box plastik.
3. Kemudian kipaslah secara perlahan-lahan! Berhati-hatilah jangan sampai matamu terkena tanah atau pasir!
4. Amatilah apakah tanah atau pasir tersebut berpindah?
5. Bagaimana keadaan tanah yang sudah terkena angin?
6. Tulislah hasil pengamatanmu dalam sebuah kertas!

#### **D. Soal evaluasi dan kunci jawaban**

**Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling kamu anggap benar!**

9. Angin kencang di Tegal dan Cirebon bernama ....
  - a. Gending
  - b. Brubu
  - c. Kumbang
  - d. Tornado
10. Angin kencang yang membentuk pusaran di Amerika disebut ....
  - a. Gending
  - b. Brubu
  - c. Bahorok
  - d. Tornado

**Kunci Jawaban:**

1. D
2. A
3. B
4. A
5. B
6. C
7. A
8. D
9. C
10. D

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

### **KELAS EKSPERIMENT PERLAKUAN II**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD 1 Pedes</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Ilmu Pengetahuan Alam</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: IV / II</b>
<b>Hari / Tanggal</b>	<b>: Kamis, 20 Maret 2014</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2x35 menit (70 menit)</b>

#### **I. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

#### **II. Kompetensi Dasar**

- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

#### **III. Indikator**

1. Menjelaskan pengaruh hujan terhadap daratan.
2. Menjelaskan terjadinya erosi serta akibatnya.

#### **IV. Tujuan Pembelajaran**

##### **1. Kognitif :**

- a. Setelah bertanya jawab dengan guru, siswa dapat menjelaskan pengaruh hujan terhadap daratan dengan benar.
- b. Setelah melakukan percobaan, berdiskusi kelompok dan tanya jawab, siswa dapat menjelaskan proses terjadinya erosi dengan benar.
- c. Setelah berdiskusi kelompok, presentasi, dan tanya jawab, siswa dapat menjelaskan akibat terjadinya erosi dengan benar.

**Karakter yang diharapkan :** kerjasama, saling menghargai, ketelitian, dan perhatian terhadap lingkungan.

## **V. Materi Ajar**

Pengaruh hujan terhadap daratan (terlampir).

## **VI. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : *student center*

Model : Pembelajaran SAVI

Metode : praktikum, diskusi, presentasi, tanya jawab, dan penugasan.

## **VII. Langkah-langkah Pembelajaran**

### **1. Persiapan**

- a. Guru menyiapkan sarana persiapan belajar dan alat peraga sebelum pembelajaran dimulai.
- b. Pengkondisian kesiapan siswa dengan meminta siswa untuk merapikan tempat duduk dan meminta siswa duduk dengan rapi, serta menyiapkan semua perlengkapan belajar yang diperlukan.
- c. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan berdoa.
- d. Apersepsi

Siswa dengan bimbingan guru menyanyikan lagu “Naik-Naik ke Puncak Gunung” dan kemudian bertanya jawab terkait keadaan lingkungan pada lagu tersebut.

- e. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran.

### **2. Penyampaian**

- f. Guru menunjuk salah seorang siswa untuk menceritakan gambar keadaan pegunungan yang asri. Kemudian mengajak seluruh siswa berpikir bersama apabila terjadi bencana alam tanah longsor dan bersama guru bertanya jawab terkait peristiwa pada gambar tersebut.

### **3. Pelatihan**

- g. Siswa membentuk kelompok menjadi 3 kelompok besar berdasarkan penentuan nomor presensi siswa yang dilakukan oleh guru.
- h. Guru memberikan LKS kepada siswa tentang percobaan untuk membuktikan bahwa hujan dapat menyebabkan erosi.
- i. Siswa bersama guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan.
- j. Guru memberikan penjelasan dan petunjuk kegiatan percobaan.
- k. Siswa melakukan kegiatan praktik dengan bimbingan guru, kemudian siswa menjawab pertanyaan yang terdapat di LKS.

### **4. Penampilan Hasil**

- l. Salah seorang siswa perwakilan kelompok yang ditunjuk oleh guru mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
- m. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang dipahami.
- n. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari itu.
- o. Siswa mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk pilihan ganda yang disampaikan secara lisan oleh guru.
- p. Guru memberi penghargaan kepada siswa yang aktif pada kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung dengan memberikan hadiah pada kelompok terbaik.
- q. Guru memberikan motivasi dan pesan moral terkait materi yang telah diajarkan.
- r. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

## **VIII. Sumber dan Media Pembelajaran**

### **1. Sumber**

Endang Susilowati dan Wiyanto. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Depdiknas.

- Haryanto. (2007). *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Heri Sulistyanto dan Edy Wiyono. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Depdiknas.
- Poppy K. Devi. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas.
- S. Rositawaty dan Aris Muharam. (2008). *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Depdiknas.

## 2. Media Pembelajaran

- a. Gambar pemandangan yang asri.
- b. Media untuk percobaan pembuktian proses terjadinya erosi oleh air hujan.

## IX. Penilaian

### Penilaian Kognitif

1. Bentuk penilaian : tes tertulis
2. Instrumen penilaian : pilihan ganda
3. Kriteria penilaian :

Jika siswa dapat menjawab dengan benar pada setiap butir soal maka diberi skor 1. Jika tidak dapat menjawab atau jawaban salah maka diberi skor 0.

**Nilai** = jumlah skor x 10

$$= 10 \times 10 = 100$$

## X. Lampiran

- A. Materi ajar
- B. Media pembelajaran
- C. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- D. Soal evaluasi dan kunci jawaban

Guru Kelas

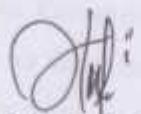


Siti Kurniawati, S. Pd

NIP. 198808132011012005

Sedayu, 17 Maret 2014

Peneliti



Nifta Safria Ningrum

NIM. 10108244001

Mengetahui,



Kepala Sekolah

SD Pedes 1

Wajiman, S. Pd

NIP. 196109081983041003

## A. Materi Ajar

### Pengaruh Hujan terhadap Daratan

Turunnya hujan sangat menyenangkan para petani. Karena dengan hujan petani dapat mengairi kebun dan sawahnya, genangan air dimanfaatkan untuk menjalankan mainan air, seperti perahu dan bebek yang bergerak di air. Akan tetapi, kamu tidak boleh terlalu lama main hujan-hujanan karena air hujan sebenarnya tidak bersih. Air hujan dapat melarutkan kotoran di udara sehingga udara menjadi lebih segar.

Hujan yang terus menerus dapat mendatangkan bencana. Bencana alam yang dapat terjadi akibat hujan deras adalah banjir, tanah longsor, dan erosi. **Erosi** adalah pengikisan tanah akibat terjangan air. Tanah yang gundul tidak akan mampu menahan aliran air, sehingga terjadilah erosi atau pengikisan tanah. Tanah yang terkikis terbawa oleh aliran air dan diendapkan pada suatu tempat, peristiwa itu dinamakan **sedimentasi**. Erosi tanah paling mudah terjadi di lereng-lereng bukit. Air hujan mengalir menuruni lereng-lereng dengan deras dan menghanyutkan banyak tanah. Erosi dapat pula terjadi di tanah terbuka yang datar. Hujan lebat dapat menghanyutkan dengan cepat lapisan tanah paling atas yang subur dari dataran terbuka. Erosi tanah di lereng-lereng dapat ditahan dengan membuat teras-teras atau terasering.

Air yang membawa tanah, tidak dapat langsung menuruni lereng, melainkan harus melalui teras-teras yang memperlambat jalannya air. Kebanyakan tanah yang terbawa air itu lalu mengendap di teras-teras. Air dapat menghanyutkan tanah hanya jika alirannya deras. Dengan demikian, tanah yang dihanyutkan dari lapisan paling atas di lereng-lereng akan mengendap di teras-teras. Pinggir-pinggir teras itu dapat pula dipertinggi. Pinggir-pinggir yang dipertinggi itu disebut *pematang*. Pematang ini akan menahan air hujan dan tanah yang dibawanya. Kadang-kadang ditanam pohon-pohon kecil di teras-teras lereng-lereng bukit. Hal ini dapat memperlambat mengalirnya air hujan. Aliran air yang diperlambat ini memperkecil kemungkinan terjadinya erosi.

Bencana alam akan makin merugikan jika terjadi di daerah berpenduduk banyak. Bencana alam merusak tanah pertanian, daerah resapan air, dan bangunan. Tentu saja korban manusia dan hewan dapat berjatuhan.

Gambar 4. Akibat dari erosi



## B. Media pembelajaran

1. Gambar pemandangan yang asri
2. Lapisan tanah biasa
3. Lapisan tanah berumput sedikit
4. Lapisan tanah berumput banyak
5. 6 kotak (nampan)
6. 3 balok penyangga
7. Air secukupnya
8. gayung
9. kertas karton
10. spidol berwarna

## **C. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

### **Proses Terjadinya Erosi oleh Air Hujan**

**Nama Kelompok :**

Anggota : 1 .....  
2 .....  
3 .....  
4 .....  
5 .....  
6 .....

**Tujuan :**

Mengetahui terjadinya erosi.

**Alat dan Bahan :**

1. Lapisan tanah biasa
2. Lapisan tanah berumput sedikit
3. Lapisan tanah berumput banyak
4. 6 kotak (nampan)
5. Air secukupnya
6. Ember
7. Gelas plastik

**Langkah Kerja :**

1. Sediakan ember berisi air dan tiga jenis lapisan tanah, yaitu lapisan tanah tanpa rumput, lapisan tanah dengan sedikit rumput, dan lapisan tanah dengan banyak rumput.
2. Letakkan masing-masing lapisan tanah dengan nampan.
3. Pegang dan miringkanlah nampan dengan tangan sehingga nampan tersebut menjadi miring.
4. Ambil air secukupnya dengan gelas plastik.

5. Tuanglah air dari ujung atas di tiap nampan. Amati yang terjadi!
6. Catatlah hasil pengamatanmu dalam tabel 1.1

Tabel 1.1 Ketahanan Tanah terhadap Erosi

No.	Hal yang Diamati	Keadaan masing-masing tanah		
		A	B	C
1.	Kecepatan aliran air			
2.	Warna air tampungan			
3.	Jumlah air tampungan			
4.	Endapan lumpur			

Jawablah pertanyaan berikut ini!

- a. Di tanah mana air mengalir paling deras?
- b. Di tanah mana air tampungan paling banyak?
- c. Di tanah lumpur yang diendapkan paling banyak?
- d. Apa yang dapat kamu simpulkan dari hasil kegiatan ini?

## **D. Soal evaluasi dan kunci jawaban**

**Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling kamu anggap benar!**

1. Pasir, tanah dan batu yang terbawa aliran air kemudian diendapkan di suatu tempat dinamakan ....
    - erosi
    - abrasi
    - reboisasi
    - sedimentasi
  2. Hal yang akan terjadi akibat pengikisan tanah oleh air hujan adalah ....
    - erosi
    - banjir
    - tsunami
    - ombak
  3. Erosi dapat mengakibatkan ....
    - kesuburan tanah bertambah
    - hilangnya kesuburan tanah
    - air tanah bertambah banyak
    - tanah menjadi gembur
  4. Kita dapat mencegah terjadinya erosi pada lereng gunung dengan membuat..
    - irigasi
    - pembuatan rumah permanen
    - terasering
    - penebangan pohon
  5. Berikut ini yang dapat mencegah banjir di daerah padat penduduk, *kecuali* ....
    - menanami halaman rumah dengan tanaman
    - tidak membuang sampah sembarangan
    - membuat daerah resapan air
    - membuat terasering
  6. Pengikisan daratan oleh air hujan disebut ....
    - erosi
    - abrasi
    - reboisasi
    - sedimentasi
  7. Erosi dapat dicegah dengan cara berikut, *kecuali* ....
    - reboisasi
    - membuat sengkedan
    - membuat hujan buatan
    - mencegah penebangan hutan
  8. Di lahan pertanian atau perkebunan yang miring seperti perbukitan banyak terdapat .... untuk mencegah terjadinya erosi dan longsor.
    - sengkedan
    - hutan bakau
    - tembok beton
    - reboisasi

9. Berikut ini **tidak** termasuk usaha mencegah terjadinya longsor ialah ....
  - a. melakukan reboisasi
  - b. membuat sengkedan
  - c. tidak membuat tempat tinggal di daerah miring
  - d. membiarkan tanah miring secara alami
10. Pengaruh hujan yang menguntungkan diantaranya yaitu ....
  - a. mengairi kebun dan sawah
  - b. menimbulkan banjir
  - c. menimbulkan tanah longsor
  - d. menimbulkan tanah amblas

**Kunci Jawaban :**

1. D
2. A
3. B
4. C
5. D
6. A
7. C
8. A
9. D
10. A

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMENT PERLAKUAN III**

<b>Sekolah</b>	<b>: SD 1 Pedes</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Ilmu Pengetahuan Alam</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: IV / II</b>
<b>Hari / Tanggal</b>	<b>: Rabu, 26 Maret 2014</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 2x35 menit (70 menit)</b>

**I. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

**II. Kompetensi Dasar**

- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

**III. Indikator**

1. Menjelaskan pengaruh matahari terhadap daratan.
2. Menjelaskan pengaruh gelombang laut terhadap daratan.

**IV. Tujuan Pembelajaran**

**1. Kognitif :**

- a. Setelah melakukan percobaan, tanya jawab dengan guru, siswa dapat menjelaskan pengaruh matahari terhadap daratan dengan benar.
- b. Setelah melakukan percobaan, diskusi kelompok, dan presentasi, siswa dapat menjelaskan pengaruh gelombang laut terhadap daratan dengan benar.

**Karakter yang diharapkan :** kerjasama, saling menghargai, ketelitian, dan perhatian terhadap lingkungan.

## **V. Materi Ajar**

Pengaruh matahari dan gelombang laut terhadap daratan (terlampir).

## **VI. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : *student center*

Model : Pembelajaran SAVI

Metode : praktikum, diskusi, presentasi, tanya jawab, dan penugasan.

## **VII. Langkah-langkah Pembelajaran**

### **1. Persiapan**

- a. Guru menyiapkan sarana persiapan belajar dan alat peraga sebelum pembelajaran dimulai.
- b. Pengkondisian kesiapan siswa dengan meminta siswa untuk merapikan tempat duduk dan meminta siswa duduk dengan rapi, serta menyiapkan semua perlengkapan belajar yang diperlukan.
- c. Guru membuka pelajaran dengan memberi salam dan berdoa.
- d. Apersepsi

Guru memperlihatkan sebuah gambar lahan yang kekeringan. Salah satu siswa yang paling rapi maju ke depan untuk menceritakan apa yang dilihatnya dari gambar tersebut.

- e. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran.

### **2. Penyampaian**

- f. Guru dan beberapa siswa melakukan percobaan kolaboratif untuk membuktikan bahwa panasnya matahari dapat mengakibatkan tanah kering dengan cara menyalakan lilin sebagai pengganti matahari dan selebar alumunium yang diatasnya telah berisi tanah berpasir yang sedikit basah. Kemudian, siswa mengamati apa yang terjadi dengan pasir di atas alumunium tersebut, kemudian siswa bertanya jawab dengan guru terkait percobaan tersebut.

### **3. Pelatihan**

- g. Siswa membentuk kelompok menjadi 4 kelompok dengan cara guru membagikan 4 rasa permen dengan banyak permen sama dengan jumlah siswa. Permen dibagikan kepada masing-masing siswa. Siswa diminta untuk memakan permen tersebut. Siswa yang mendapatkan permen dengan rasa yang sama bergabung menjadi sebuah kelompok.
- h. Guru memberikan LKS kepada siswa tentang percobaan untuk membuktikan bahwa gelombang laut dapat mengikis daratan.
- i. Siswa bersama guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk percobaan.
- j. Guru memberikan penjelasan dan petunjuk kegiatan percobaan.
- k. Siswa melakukan kegiatan praktek dengan bimbingan guru, kemudian siswa menjawab pertanyaan yang terdapat di LKS.

### **4. Penampilan Hasil**

- l. Salah seorang siswa perwakilan kelompok yang ditunjuk oleh guru mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
- m. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang dipahami.
- n. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari itu.
- o. Siswa mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk pilihan ganda yang disampaikan secara lisan oleh guru.
- p. Guru memberi penghargaan kepada siswa yang aktif pada kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung dengan memberikan hadiah pada kelompok terbaik.
- q. Guru memberikan motivasi dan pesan moral terkait materi yang telah diajarkan.
- r. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

## **VIII. Sumber dan Media Pembelajaran**

### **1. Sumber**

- Endang Susilowati dan Wiyanto. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Depdiknas.
- Haryanto. (2007). *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Heri Sulistyanto dan Edy Wiyono. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Depdiknas.
- Poppy K. Devi. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas.
- S. Rositawaty dan Aris Muharam. (2008). *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Depdiknas.

### **2. Media Pembelajaran**

- a. Gambar lahan kekeringan.
- b. Media percobaan untuk membuktikan tanah dapat mengalami kekeringan oleh panasnya matahari.
- c. Media percobaan untuk membuktikan gelombang laut dapat mengikis daratan.

## **IX. Penilaian**

### **Penilaian Kognitif**

1. Bentuk penilaian : tes tertulis
2. Instrumen penilaian : pilihan ganda
3. Kriteria penilaian :

Jika siswa dapat menjawab dengan benar pada setiap butir soal maka diberi skor 1. Jika tidak dapat menjawab atau jawaban salah maka diberi skor 0.

**Nilai** = jumlah skor x 10

$$= 10 \times 10 = 100$$

**X. Lampiran**

- A. Materi pokok
- B. Media pembelajaran
- C. Lembar Kerja siswa (LKS)
- D. Soal evaluasi dan kunci jawaban

Guru Kelas

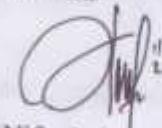


Siti Kurniawati, S. Pd

NIP. 198808132011012005

Sedayu, 24 Maret 2014

Peneliti



Nifta Safria Ningrum

NIM. 10108244001

Mengetahui,

Kepala Sekolah

SD Pedes 1



Wajiman, S. Pd

NIP. 196109081983041003

## A. Materi Ajar

### Pengaruh Matahari dan Gelombang Laut terhadap Daratan

#### 1. Pengaruh Matahari

Telah kamu ketahui bahwa matahari merupakan sumber panas dan energi cahaya terbesar. Pancaran cahaya matahari membuat keadaan permukaan bumi menjadi sesuai untuk tempat hidup. Jika tak ada energy panas dari matahari, bumi kita akan membeku seperti es. Tidak ada tumbuhan yang dapat hidup di sana. Jika tidak ada tumbuhan, hewan dan manusia tidak dapat hidup. Hewan dan manusia secara langsung dan tidak langsung tergantung pada tumbuhan.

Panas matahari bersama dengan air hujan dapat mengubah bentuk permukaan bumi. Kamu tahu bahwa permukaan bumi terdiri atas daratan dan lautan. Daratan terdiri atas tanah dan lapisan batuan. Panas matahari dan air hujan dapat mengakibatkan lapisan batuan menjadi lapuk. Pelapukan lapisan batuan dapat menghasilkan padang pasir dan lapisan tanah baru.

Panas matahari yang mengenai permukaan bumi dapat membawa bencana yaitu kebakaran hutan. Akibat panas matahari, pohon dan semak di hutan menjadi kering. Panas yang demikian kuat dapat menimbulkan bara (api) yang membakar ranting dan dedaunan kering. Kebakaran hutan yang terjadi saat musim kemarau sangat mudah membesar dan meluas.

Gambar 1. Kebakaran hutan akibat panas matahari



Kebakaran hutan yang tidak segera diatasi dapat merusak ekosistem. Kamu telah mempelajari bahwa hutan merupakan ekosistem darat terbesar. Di hutan, hidup berbagai jenis tumbuhan dan hewan. Akibat kebakaran,

tumbuhan musnah terbakar. Demikian pula, hewan yang tidak sempat melarikan diri dapat mati terbakar. Hewan-hewan yang selamat pun menjadi menderita karena kehilangan tempat tinggal dan sumber makanannya. Keadaan menjadi makin memprihatinkan jika hewan-hewan memasuki pemukiman atau desa di tepi hutan untuk mencari makan. Hewan liar itu dapat memangsa hewan ternak, bahkan manusia. Sementara itu, herbivora seperti gajah dan kijang dapat merusak ladang. kebakaran hutan.

## 2. Pengaruh Gelombang Laut

Gelombang laut atau ombak laut dapat kamu lihat di pantai. Kadang kala, gelombang laut tampak besar. Kadang kala, gelombang laut tampak kecil. Jika terjadi hujan disertai angin kencang, gelombang laut bisa menjadi amat besar.

Gelombang laut di pantai menjadi pemandangan yang menarik. Berbagai tempat menjadi objek wisata karena mempunyai pantai dengan gelombang yang indah, misalnya pantai Anyer, Carita, Parangtritis, Sanur, Kuta, dan Losari. Selain enak dipandang, gelombang laut dimanfaatkan orang untuk melakukan olahraga berselancar.

Gelombang laut yang amat besar menyulitkan kapal atau perahu yang sedang berlayar. Gelombang laut dapat menghempaskan apa saja yang ada di permukaan laut. Tidak sedikit kapal tenggelam atau karam akibat diterjang gelombang laut.

Gelombang laut yang menerjang pantai dapat mengakibatkan pengikisan pantai. Pengikisan pantai akibat gelombang laut disebut abrasi. Abrasi dapat merusak batu karang dan menghantarkan pasir. Akibatnya, hewan-hewan yang biasa tinggal disana tidak dapat bertahan hidup.

Gambar 2. Akibat abrasi pada bibir pantai



Untuk mencegah abrasi, di pantai dipasang pemecah gelombang laut atau pemecah ombak. Biasanya di pantai diletakkan beton yang bentuknya seperti balok atau tabung yang amat berat. Jika gelombang mengenai benda tersebut, gelombang akan pecah sehingga tidak sampai pantai.

Abrasi pantai juga dapat dikurangi dengan menanam pohon bakau di pantai. Pohon bakau mempunyai akar penunjang yang banyak dan besar. Akar pohon bakau mampu memecah ombak.



(a)



(b)

Gambar 3. (a) Pemecah ombak dengan beton, (b) pohon bakau sebagai pemecah ombak.

## B. Media pembelajaran

1. Gambar lahan kekeringan.
2. 3 buah lilin
3. Korek api
4. Selembat alumunium
5. Box plastik
6. Tanah berpasir
7. Air
8. Ember

## C. Lembar Kerja Siswa (LKS)

### Membuktikan Gelombang Laut dapat Menyebabkan Abrasi

Nama Kelompok : .....

Anggota : 1 .....  
2 .....  
3 .....  
4 .....  
5 .....

#### **Tujuan:**

Melihat gelombang laut yang dapat mengikis daratan.

#### **Alat dan Bahan:**

1. Box plastik
2. Tanah berpasir
3. Air
4. Ember

#### **Langkah Kerja:**

1. Lakukan secara berkelompok.
2. Masukkan tanah berpasir ke dalam box plastik.
3. Buatlah gundukan tanah berpasir pada kedua sudut! Buatlah gundukan tanah berpasir yang satu lebih tinggi dibandingkan yang lain.
4. Tuangkan air secara perlahan sampai mengenai gundukan tanah berpasir yang rendah!
5. Amati apakah gundukan tanah berpasir itu terkikis oleh air?
6. Bagaimana keadaan tanah berpasir yang lebih tinggi tersebut?
7. Buatlah laporan pada buku tugasmu!

## **D. Soal evaluasi dan kunci jawaban**

**Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling kamu anggap benar!**

1. Pengikisan pantai akibat gelombang laut disebut ....
    - a. erosi
    - b. korasi
    - c. abrasi
    - d. intrusi
  2. Kegiatan menjemur ikan dan mengeringkan hasil panen menggunakan energi ....
    - a. listrik
    - b. panas bumi
    - c. matahari
    - d. angin
  3. Teriknya cahaya matahari di musim kemarau dapat menyebabkan tanah atau batuan mengalami ....
    - a. keretakan
    - b. pengerasan
    - c. pengeringan
    - d. pemuaian
  4. Abrasi dipengaruhi oleh ....
    - a. permukaan air laut
    - b. gelombang laut
    - c. aliran air hujan cukup kuat
    - d. gempa
  5. Pohon yang ditanam di pantai untuk mencegah abrasi adalah ....
    - a. pandan
    - b. beringin
    - c. kelapa
    - d. bakau
  6. Hutan bakau di pinggiran pantai berfungsi sebagai ....
    - a. tempat berteduh
    - b. pemecah ombak
    - c. petunjuk arah
    - d. memelihara hewan laut
  7. Pengikisan batu karang atau tepian pantai disebabkan oleh ....
    - a. air hujan
    - b. angin
    - c. gelombang laut
    - d. cahaya matahari
  8. Karang bolong merupakan pantai tempat wisata yang indah, pembentukannya disebabkan oleh ....
    - a. erosi
    - b. abrasi
    - c. irigasi
    - d. reboisasi

9. Tindakan manusia yang berguna untuk memecah ombak adalah ....
  - a. memasang beton pemecah ombak
  - b. memperluas pantai
  - c. mendirikan rumah sepanjang pantai
  - d. membersihkan pantai dari bangunan
10. Gelombang laut yang besar dimanfaatkan orang untuk melakukan olahraga ....
  - a. selancar
  - b. arum jeram
  - c. menyelam
  - d. renang

**Kunci Jawaban:**

1. C
2. C
3. A
4. B
5. D
6. B
7. C
8. B
9. A
10. A

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMENT PERLAKUAN IV**

**Sekolah** : SD 1 Pedes  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam  
**Kelas / Semester** : IV / II  
**Hari / Tanggal** : Kamis, 27 Maret 2014  
**Alokasi Waktu** : 2x35 menit (70 menit)

**I. Standar Kompetensi**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

**II. Kompetensi Dasar**

- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

**III. Indikator**

1. Membedakan perubahan pada daratan yang disebabkan oleh lingkungan fisik dan bukan lingkungan fisik.

**IV. Tujuan Pembelajaran**

**1. Kognitif :**

- a. Setelah bertanya jawab, dan melakukan permainan edukatif, siswa dapat membedakan perubahan pada daratan yang disebabkan oleh lingkungan fisik dan bukan lingkungan fisik dengan tepat.

**Karakter yang diharapkan :** kerjasama, saling menghargai, ketelitian, dan perhatian terhadap lingkungan.

## **V. Materi Ajar**

Perubahan yang disebabkan oleh lingkungan fisik dan bukan lingkungan fisik.

## **VI. Pendekatan dan Metode Pembelajaran**

Pendekatan : *student center*  
Model : Pembelajaran SAVI  
Metode : permainan edukatif, diskusi, presentasi, tanya jawab, dan penugasan.

## **VII. Langkah-langkah Pembelajaran**

### **1. Persiapan**

- a. Guru menyiapkan sarana persiapan belajar dan alat peraga sebelum pembelajaran dimulai.
- b. Pengkondisian kesiapan siswa dengan meminta siswa untuk merapikan tempat duduk dan meminta siswa duduk dengan rapi, serta menyiapkan semua perlengkapan belajar yang diperlukan.
- c. Apersepsi

Guru menampilkan video tentang penebangan hutan dan akibatnya.

- d. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran.

### **2. Penyampaian**

- e. Salah satu siswa ditunjuk oleh guru maju ke depan untuk menceritakan kembali isi video penebangan hutan dan akibatnya.
- f. Guru bertanya jawab dengan siswa terkait perubahan daratan akibat perilaku manusia dan contohnya.

### **3. Pelatihan**

- g. Siswa membentuk menjadi 4 kelompok dengan cara membagikan satu kertas pada masing-masing siswa. Kertas yang diberikan pada siswa bertuliskan sebuah kata motivasi yaitu cerdas, rajin, pintar, dan tekun. Siswa membentuk kelompok dengan cara berkumpul pada siswa lainnya yang memegang kata motivasi sama.

- h. Guru memberikan LKS untuk membandingkan perubahan lingkungan akibat perilaku manusia dan perubahan lingkungan oleh faktor alam. Kemudian siswa mengerjakan soal LKS bersama kelompoknya.

#### **4. Penampilan Hasil**

- i. Salah seorang siswa perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.
- j. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang dipahami.
- k. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari itu.
- l. Siswa mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk pilihan ganda.
- m. Guru memberi penghargaan kepada siswa yang aktif pada kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung dengan memberikan hadiah pada kelompok terbaik.
- n. Guru memberikan motivasi dan pesan moral terkait materi yang telah diajarkan.
- o. Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

### **VIII. Sumber dan Media Pembelajaran**

#### **1. Sumber**

Endang Susilowati dan Wiyanto. (2007). *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Depdiknas.

Haryanto. (2007). *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.

Heri Sulistyanto dan Edy Wiyono. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta : Depdiknas.

Poppy K. Devi. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI Kelas IV*. Jakarta: Depdiknas.

S. Rositawaty dan Aris Muharam. (2008). *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Depdiknas.

## **2. Media Pembelajaran**

- a. Video tentang penebangan hutan dan akibatnya.
- b. Gambar contoh-contoh perubahan daratan yang disebabkan oleh angin, air, matahari, dan gelombang laut.

## **IX. Penilaian**

### **Penilaian Kognitif**

1. Bentuk penilaian : tes tertulis
2. Instrumen penilaian : pilihan ganda
3. Kriteria penilaian :

Jika siswa dapat menjawab dengan benar pada setiap butir soal maka diberi skor 1. Jika tidak dapat menjawab atau jawaban salah maka diberi skor 0.

**Nilai** = jumlah skor x 10

$$= 10 \times 10 = 100$$

## **X. Lampiran**

- A. Materi ajar
- B. Media pembelajaran
- C. Lembar Kerja Siswa (LKS)
- D. Soal evaluasi dan kunci jawaban

Guru Kelas



Siti Kurniawati, S. Pd  
NIP. 198808132011012005

Sedayu, 24 Maret 2014  
Peneliti



Nifta Safria Ningrum  
NIM. 10108244001

Mengetahui,

Kepala Sekolah

SD Pedes 1

Wajiman, S. Pd

NIP.196109081983041003



## A. Materi ajar

### Perubahan Daratan Akibat Perilaku Manusia

Daratan sebagai tempat tinggal manusia dan makhluk hidup lainnya banyak mengalami perubahan. Perubahan tersebut dapat terjadi akibat perilaku manusia atau oleh faktor alam. Perubahan yang disebabkan oleh manusia contohnya: banyak lahan hutan yang kemudian menjadi tempat tinggal. Pesawahan yang kemudian menjadi perkotaan. Desa-desa banyak yang berubah jadi perkotaan dan sebagainya. Ada juga perubahan daratan yang disebabkan oleh faktor alam atau kita sebut akibat perubahan lingkungan fisik. Perubahan lingkungan tersebut dapat dipengaruhi oleh hujan, angin, cahaya matahari, dan gelombang laut. Perubahan lingkungan fisik telah kita pelajari sebelumnya.

Perubahan lingkungan oleh perilaku manusia contohnya penebangan hutan, pembangunan pemukiman, dan penerapan intensifikasi pertanian. Penebangan hutan yang liar mengurangi fungsi hutan sebagai penahan air. Akibatnya, daya dukung hutan menjadi berkurang. Selain itu, penggundulan hutan dapat menyebabkan terjadinya banjir dan erosi. Akibat lain adalah munculnya harimau, babi hutan, dan ular di tengah pemukiman manusia karena semakin sempitnya habitat hewan-hewan tersebut.

Pembangunan pemukiman pada daerah-daerah yang subur merupakan salah satu tuntutan kebutuhan akan pangan. Semakin padat populasi manusia, lahan yang semula produktif menjadi tidak atau kurang produktif.

Pembangunan jalan kampung dan desa dengan cara betonisasi mengakibatkan air sulit meresap ke dalam tanah. Sebagai akibatnya, bila hujan lebat memudahkan terjadinya banjir. Selain itu, tumbuhan disekitarnya menjadi kekurangan air sehingga tumbuhan terhambat dalam perkembangannya.

Penerapan intensifikasi pertanian dengan cara panca usaha tani, di satu sisi meningkatkan produksi, sedangkan di sisi lain bersifat merugikan. Misalnya, penggunaan pupuk dan pestisida yang bertujuan untuk menyuburkan tanaman dan membasmi hama namun dapat menyebabkan pencemaran.

Kegiatan manusia meliputi kegiatan untuk memenuhi kebutuhan hidup yang semakin meningkat, misalnya kebutuhan pangan, sandang, papan, lahan, dan sarana transportasi. Peningkatan jumlah penduduk yang diikuti dengan kemajuan iptek berakibat pada semakin banyaknya sumber daya alam yang tereksplorasi. Jika tidak dikendalikan, dapat menyebabkan kerusakan dan pencemaran lingkungan.

Gambar 1. Perubahan lingkungan akibat perilaku manusia



(a) Sungai berubah dengan dibangunnya rumah warga.



(b) lahan hijau berubah menjadi daerah perkotaan.

## B. Media pembelajaran

1. Video tentang penebangan hutan dan akibatnya
2. Gambar perubahan lingkungan
3. Kertas karton
4. Kertas berwarna

### **C. Lembar Kerja Siswa (LKS)**

#### **Perubahan Lingkungan Akibat Perilaku Manusia dan Perubahan Lingkungan oleh Faktor Alam**

**Nama Kelompok :**

**Anggota** : 1 .....  
2 .....  
3 .....  
4 .....  
5 .....

**Tujuan :**

Membandingkan perubahan lingkungan akibat perilaku manusia dan perubahan lingkungan oleh faktor alam.

**Alat dan Bahan :**

1. Gambar perubahan lingkungan
2. Kertas karton
3. Doubel tip

**Langkah Kerja :**

1. Amati gambar-gambar yang telah kalian dapatkan.
2. Urutkan gambar-gambar tersebut agar tersusun menjadi sebuah cerita.
3. Berilah judul yang tepat sesui tema cerita yang tersusun.
4. Tulislah di bawah judul termasuk jenis perubahan lingkungan oleh faktor alam atau perubahan oleh faktor manusia kah yang sesui dengan judul kalian!
5. Buatlah sebuah cerita terkait urutan gambar tersebut dengan materi perubahan lingkungan yang telah kalian dapatkan.
6. Tulislah cerita pada kertas yang telah di sediakan oleh gurumu!

#### D. Soal evaluasi dan kunci jawaban

Berilah tanda silang (x) pada jawaban a, b, c, atau d yang paling kamu anggap benar!

1. Salah satu contoh perubahan lingkungan yang disebabkan perilaku manusia adalah ...
  - a. Penebangan hutan
  - b. lahan yang kekeringan
  - c. terkikisnya tepi pantai
  - d. tanah longsor
2. Pembangunan jalan kampung merupakan contoh perubahan lingkungan yang disebabkan oleh faktor ....
  - a. alam
  - b. perilaku manusia
  - c. kesengajaan
  - d. bawaan
3. Perubahan pada daratan disebabkan oleh peristiwa-peristiwa alam berikut, *kecuali* ....
  - a. angin topan
  - b. penebangan hutan
  - c. erosi
  - d. abrasi
4. Berikut ini merupakan contoh perubahan lingkungan yang disebabkan oleh perilaku manusia, *kecuali* ....
  - a. penebangan hutan
  - b. pencemaran tanah
  - c. tanah longsor
  - d. pemukiman warga
5. Penggundulan hutan oleh manusia merupakan salah satu penyebab terjadinya bencana alam seperti ....
  - a. erosi
  - b. tsunami
  - c. kekeringan
  - d. abrasi
6. Gambar di samping merupakan akibat pengaruh pada daratan yang disebabkan oleh ....
  - a. gelombang laut
  - b. matahari
  - c. angin
  - d. hujan



7. Penggunaan pestisida pada tanaman akan berdampak terjadinya ....
  - a. tanaman menjadi subur
  - b. tanah dan air sekitarnya tercemar
  - c. tanah menjadi subur
  - d. hama tanaman memakan tanaman
8. Adanya pemukiman warga merupakan salah satu perubahan lingkungan oleh faktor ....
  - a. Alam
  - b. Perilaku manusia
  - c. bawaan
  - d. kesengajaan
9. Salah satu cara kita agar perilaku manusia tidak menimbulkan kerusakan lingkungan, *kecuali* ....
  - a. dikurangi
  - b. dicegah
  - c. dikendalikan
  - d. mengeksplorasi
10. Perubahan lingkungan akibat perilaku manusia dan akibat faktor alam merupakan perubahan lingkungan jika dilihat dari ....
  - a. faktor penyebabnya
  - b. asal tempatnya
  - c. dampak terjadinya
  - d. berdasar manfaatnya

**Kunci Jawaban:**

1. A
2. B
3. B
4. C
5. A
6. B
7. B
8. B
9. D
10. A

## **Lampiran 25. RPP Kelompok Kontrol**

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**

**Sekolah** : SD 2 Pedes  
**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Alam ( IPA )  
**Kelas/Semester** : IV/2  
**Materi Pokok** : Perubahan Lingkungan  
**Waktu** : 8 x 35 menit (4 X pertemuan)  
**Metode** : Ceramah dan Diskusi

#### **A. Standar Kompetensi :**

10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.

#### **B. Kompetensi Dasar**

- 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

#### **C. Indikator**

1. Mendefinisikan proses terjadinya angin darat dan angin laut.
2. Memberikan contoh pengaruh angin terhadap daratan.
3. Mengklasifikasikan pengaruh angin yang dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan.
4. Menjelaskan pengaruh hujan terhadap daratan.
5. Menjelaskan terjadinya erosi serta akibatnya.
6. Menjelaskan pengaruh matahari terhadap daratan.
7. Menjelaskan pengaruh gelombang laut terhadap daratan.
8. Membedakan perubahan pada daratan yang disebabkan oleh lingkungan fisik dan bukan lingkungan fisik.

#### **D. Tujuan Pembelajaran :**

1. Siswa dapat mendefinisikan angin darat dan angin laut dengan benar.
2. Siswa dapat menceritakan pengaruh angin terhadap daratan dengan benar.
3. Siswa dapat memberikan contoh pengaruh angin terhadap daratan dengan benar.
4. Siswa dapat mengklasifikasikan pengaruh angin yang dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan dengan tepat.
5. Siswa dapat menjelaskan pengaruh hujan terhadap daratan dengan benar.
6. Siswa dapat menjelaskan proses terjadinya erosi dengan benar.
7. Siswa dapat menjelaskan akibat terjadinya erosi dengan benar.
8. Siswa dapat menjelaskan pengaruh matahari terhadap daratan dengan benar.
9. Siswa dapat menjelaskan pengaruh gelombang laut terhadap daratan dengan benar.
10. Siswa dapat membedakan perubahan pada daratan yang disebabkan oleh lingkungan fisik dan bukan lingkungan fisik dengan tepat.

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

#### **E. Materi Ajar**

Perubahan Lingkungan oleh faktor fisik :

- Pengaruh Angin
- Pengarug Hujan.
- Pengaruh Matahari.
- Pengaruh Gelombang Laut

Perubahan Daratan Akibat Perilaku Manusia

#### **F. Media Belajar**

- Haryanto. (2007). *Sains untuk Sekolah Dasar Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- Gambar.

## G. Langkah-langkah Pembelajaran

<i>Pertemuan ke-1</i>	
<p><b>1. Kegiatan Awal</b></p> <p>a. Apersepsi, guru membawa gambar tentang kejadian angin topan dan menanyakan kepada siswa apa yang sedang terjadi pada gambar tersebut.</p> <p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	(5 menit)
<p><b>2. Kegiatan Inti</b></p> <p>Dalam kegiatan inti, guru:</p> <p>c. menjelaskan bahwa angin dapat menghasilkan perubahan yang merugikan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengikisan tanah (korasi)</li> <li>- Angin besar dapat menumbangkan bangunan dan pepohonan</li> </ul> <p>d. menjelaskan bahwa angin dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kincir angin untuk menghasilkan energi listrik</li> <li>- mengeringkan pakaian dan makanan yang dijemur</li> <li>- bermain layang-layang</li> <li>- berlayar dan selancar angin</li> </ul> <p>e. menjelaskan proses terjadinya angin darat dan angin laut.</p> <p>f. membagi siswa dalam 4 kelompok.</p> <p>g. memberikan LKS kepada siswa untuk mengklasifikasikan pengaruh angin terhadap daratan yang menghasilkan keuntungan atau kerugian.</p> <p>h. membimbing siswa saat berdiskusi kelompok mengerjakan LKS.</p> <p>i. mengumpulkan hasil LKS.</p> <p>j. membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p>	(50 menit)

<p><b>3. Kegiatan Penutup</b></p> <p>k. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang dipahami.</p> <p>l. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari itu.</p>	(15 menit)
<b>Pertemuan ke-2</b>	
<p><b>1. Kegiatan Awal</b></p> <p>a. Apersepsi, guru bercerita tentang peristiwa banjir di Jakarta dan menanyakan kepada siswa penyebab peristiwa tersebut.</p> <p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	(5 menit)
<p><b>2. Kegiatan Inti</b></p> <p>Dalam kegiatan inti, guru:</p> <p>c. menjelaskan bahwa hujan dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengairi sawah</li> <li>- Membuat udara lebih segar</li> </ul> <p>d. menjelaskan bahwa hujan dapat menghasilkan perubahan yang merugikan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banjir</li> <li>- Tanah Longsor</li> <li>- erosi</li> </ul> <p>e. membagi siswa dalam 4 kelompok.</p> <p>f. memberikan LKS kepada siswa untuk mengklasifikasikan pengaruh hujan terhadap daratan yang menghasilkan keuntungan atau kerugian.</p> <p>g. membimbing siswa saat berdiskusi kelompok mengerjakan LKS.</p> <p>h. mengumpulkan hasil LKS yang telah dikerjakan.</p> <p>i. membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p>	(50 menit)

<p><b>3. Kegiatan Penutup</b></p> <p>j. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang dipahami.</p> <p>k. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari itu.</p>	(15 menit)
<b>Pertemuan ke-3</b>	
<p><b>1. Kegiatan Awal</b></p> <p>a. Apersepsi, guru bercerita tentang peristiwa banjir di Jakarta dan menanyakan kepada siswa penyebab peristiwa tersebut.</p> <p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	(5 menit)
<p><b>2. Kegiatan Inti</b></p> <p>Dalam kegiatan inti, guru:</p> <p>c. menjelaskan bahwa pengaruh matahari dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan.</p> <p>d. menjelaskan bahwa pengaruh gelombang laut dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan.</p> <p>e. menjelaskan pentingnya menanam pohon bakau.</p> <p>f. membagi siswa dalam 4 kelompok.</p> <p>g. memberikan LKS kepada siswa untuk mengklasifikasikan pengaruh gelombang laut dan matahari terhadap daratan yang menghasilkan keuntungan atau kerugian.</p> <p>h. membimbing siswa berdiskusi kelompok mengerjakan LKS.</p> <p>i. mengumpulkan hasil LKS.</p> <p>j. membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p>	(50 menit)
<p><b>3. Kegiatan Penutup</b></p> <p>k. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang dipahami.</p> <p>l. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah</p>	(15 menit)

dipelajari pada hari itu.	
<b>Pertemuan ke-4</b>	
<p><b>1. Kegiatan Awal</b></p> <p>a. Apersepsi, guru membawa gambar tentang perubahan daratan akibat perilaku manusia dan menanyakan kepada siswa terkait gambar tersebut.</p> <p>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.</p>	(5 menit)
<p><b>2. Kegiatan Inti</b></p> <p>Dalam kegiatan inti, guru:</p> <p>c. menjelaskan perubahan daratan yang di akibatkan oleh perilaku manusia.</p> <p>d. mengulang kembali materi tentang perubahan daratan yang di akibatkan oleh alam (fisik).</p> <p>e. membagi siswa dalam 4 kelompok, dengan cara membagi berdasarkan tempat duduk siswa.</p> <p>f. memberikan LKS kepada siswa untuk mengklasifikasikan perubahan daratan akibat lingkungan fisik dan perubahan daratan akibat perilaku manusia.</p> <p>g. membimbing siswa saat berdiskusi kelompok mengerjakan LKS.</p> <p>h. mengumpulkan hasil LKS.</p> <p>i. membimbing siswa mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p>	(50 menit)
<p><b>3. Kegiatan Penutup</b></p> <p>j. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang kurang dipahami.</p> <p>k. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada hari itu.</p> <p>l. Siswa mengerjakan soal evaluasi.</p>	(15 menit)

**f. Penilaian:**

<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Bentuk Instrumen</b>	<b>Instrumen/ Soal</b>
<p>1. Mendefinisikan proses terjadinya angin darat dan angin laut.</p> <p>2. Memberikan contoh pengaruh angin terhadap daratan.</p> <p>3. Mengklasifikasikan pengaruh angin yang dapat menghasilkan perubahan yang menguntungkan dan merugikan.</p> <p>4. Menjelaskan pengaruh hujan terhadap daratan.</p> <p>5. Menjelaskan terjadinya erosi serta akibatnya.</p> <p>6. Menjelaskan pengaruh matahari terhadap daratan.</p> <p>7. Menjelaskan pengaruh gelombang laut terhadap daratan.</p> <p>8. Membedakan perubahan pada daratan yang disebabkan oleh lingkungan fisik dan bukan lingkungan fisik.</p>	Tugas Individu dan kelompok	Laporan dan unjuk kerja Uraian objektif	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jelaskanlah berbagai faktor penyebab perubahan lingkungan fisik.</li> <li>○ Jelaskanlah pengaruh faktor penyebab perubahan lingkungan terhadap daratan (angin, hujan, cahaya matahari dan gelombang laut).</li> <li>○ Sebutkan contoh perubahan pada daratan akibat bukan faktor lingkungan fisik.</li> <li>○ Jelaskanlah proses terjadinya erosi pada permukaan tanah.</li> <li>○ Jelaskanlah cara mencegah erosi tanah dan abrasi.</li> </ul>

### FORMAT KRITERIA PENILAIAN

#### □ PRODUK (HASIL DISKUSI)

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Konsep	* semua benar * sebagian besar benar * sebagian kecil benar * semua salah	4 3 2 1

#### □ PERFORMANSI

No.	Aspek	Kriteria	Skor
1.	Pengetahuan	* paham * kurang paham * tidak paham	3 2 1
2.	Sikap	* baik * kurang baik * tidak baik	3 2 1

#### □ LEMBAR PENILAIAN

No	Nama Siswa	Performan		Produk	Jumlah Skor	Nilai
		Pengetahuan	Sikap			
1.						
2.						
3.						
4.						

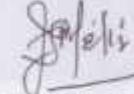
#### CATATAN :

Nilai = Jumlah skor X 20.

Sedaya, 5 Mei 2014

Mengetahui,

Guru Kelas:



Elis Subartini, S. Pd

NIP. 197403241999032003



Kepala Sekolah  
Tri Sukanti, M. Pd

NIP. 196606221986042001

**Lampiran 26. Foto Dokumentasi Kelompok Eksperimen**



Gambar 1. Siswa dan guru memulai kegiatan pembelajaran.



Gambar 2. Siswa melakukan kegiatan apersepsi dengan mengamati video pembelajaran.



Gambar 3. Siswa melakukan kegiatan apersepsi dengan bernyanyi bersama guru.



Gambar 4. Siswa melakukan kegiatan apersepsi dengan mengamati gambar.



Gambar 5. Siswa dibagi dalam beberapa kelompok.



Gambar 6. Siswa bergerak aktif membentuk kelompok.



Gambar 7. Siswa membentuk kelompok.



Gambar 8. Siswa menemukan materi belajar melalui percobaan.



Gambar 9. Siswa menemukan materi belajar melalui percobaan.



Gambar 10. Siswa menemukan materi belajar melalui percobaan.



Gambar 11. Siswa menemukan materi belajar melalui percobaan.



Gambar 12. Siswa menemukan materi belajar melalui percobaan.



Gambar 13. Siswa menemukan materi belajar melalui permainan.



Gambar 14. Siswa berdiskusi kelompok mengerjakan LKS dengan bimbingan guru.



Gambar 15. Siswa dengan bimbingan guru mempresentasikan hasil LKS Kelompoknya.



Gambar 16. Siswa mempresentasikan hasil LKS kelompoknya



Gambar 17. Siswa menanggapi presentasi kelompok lain.



Gambar 18. Siswa mengerjakan soal evaluasi harian.



Gambar 19. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan pembelajaran.



Gambar 20. Siswa aktif dan berprestasi mendapatkan *reward*.

**Lampiran 27. Foto Dokumentasi Kelompok Kontrol**



Gambar 1. Siswa dan guru memulai pembelajaran



Gambar 2. Siswa melakukan kegiatan apersepsi dengan mengamati gambar.



Gambar 3. Guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa.



Gambar 4. Guru menulis materi pelajaran yang penting pada papan tulis.



Gambar 5. Siswa menulis materi pelajaran yang penting pada buku tulis



Gambar 6. Guru membimbing siswa berdiskusi kelompok.

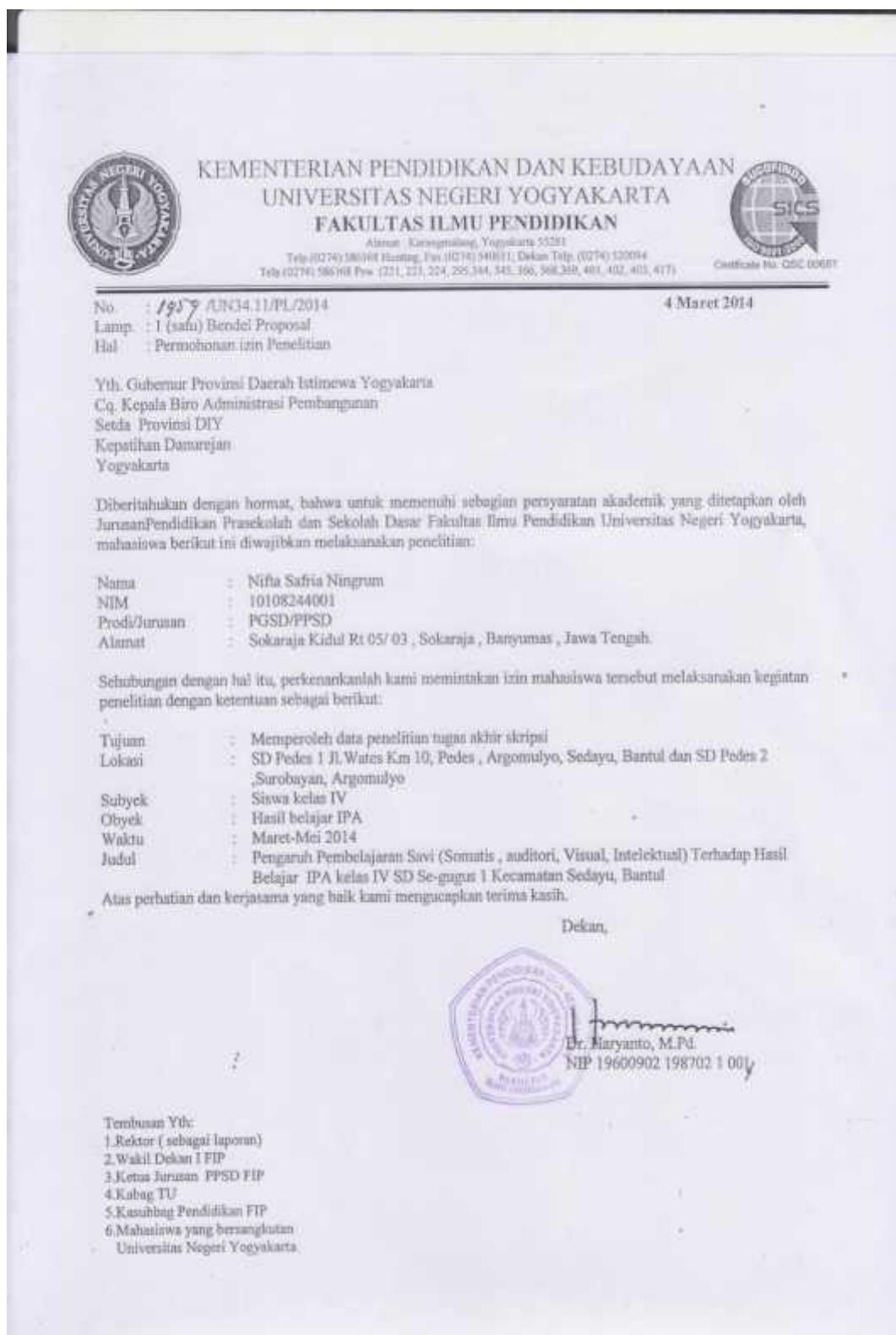


Gambar 7. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran.



Gambar 8. Siswa mengerjakan soal evaluasi harian.

## Lampiran 28. Surat-Surat Penelitian





**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**  
**SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)  
 YOGYAKARTA 55213

**SURAT KETERANGAN / IJIN**

no: REG/1183/2014

Mengetahui	DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN	nomor	1959/UN34.11/PL/2014
Tanggal	4 MARET 2014	Pelaksana	IJIN PENELITIAN/RISET

- Mengapa:
- Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2009, tentang Perizinan bagi Pengarang Trippi Asing, Lembaran Penelitian dan Pengembangan Asing, Bahan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
  - Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
  - Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rancangan Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
  - Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Peraturan Pelaksana Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengajaran, dan Isu Isu Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJINKAN untuk melakukan kegiatan Survei penelitian dan pengembangan yang bersangkutan kepada:

Nama: **NIFTA SAFRIA NINGRUM** NIP/NIK: 10108244001  
 Alamat: **FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN, PGSD, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
 Judul: **PENGARUH PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, INTELEKTUAL) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SE-GUGUS 1 KECAMATAN SEDAYU BANTUL**  
 Lokasi: **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**  
 Waktu: **5 MARET 2014 s.d 5 JUNI 2014**

Design Keterlaluan

- Menyerahkan surat keterangan ini setelah mendapat pengembangan pengakuan/tulisan tangan ("T") dan Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui instansi yang berwenang mengeluarkan izin/mauzuz;
- Menyerahkan self-copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta maupun Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) miliknya mengungkap (uji) mesru watese adeng jinggoteng/fit dan memungkinkan catatan atau yang tidak diahak dan dibatasi cap instansi;
- Jin ini hanya diperlukan untuk keperluan izin, dan pemegang ini wajib mentaati ketentuan yang berlaku di bawah kegiatan;
- Jin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan memasukkan surat ini kembali setelah berakhir waktunya sebelum mengajukan perpanjangan melalui website abang jinggoteng K;
- Jin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu, sebab jika pemegang jin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta  
 Pada tanggal **5 MARET 2014**

A.n Sekretaris Daerah

\* Asisten Perkinorma dan Pembangunan



Terbaik,

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL, C.Q BAPPEDA BANTUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. DEKAN FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH  
(BAPPEDA)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796  
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

**SURAT KETERANGAN/IZIN**

Nomor : 070 / Reg / 0817 / S1 / 2014

**Menunjuk Surat** Dari : Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/Reg/V/118/3/2014  
**Mengingat** Tanggal : 05 Maret 2014 Perihal : Ijin Penelitian

- a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul setragamana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul,
- b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
- c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

**Dilizinkan kepada**

Nama	<b>NIFTA SAFRIA NINGRUM</b>
P. T / Alamat	PGSD UNY, Jl. Colombo 1 Yogyakarta
NIP/NIM/No. KTP	1010824401
Temsil/Judul	<b>PENGARUH PEMBELAJARAN SAVI (SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, INTELEKTUAL) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA KELAS IV SE-GUGUS 1</b>
Kegiatan	<b>KECAMATAN SEDAYU BANTUL</b>
Lokasi	SD PEDES I, SD PEDES II
Waktu	06 Maret sd 06 Juni 2014

**Dengan ketentuan sebagai berikut :**

1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi/ Pemerintah Desa sejempat serta diris atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seputaranya;
2. Wajib merasa keterbukaan dan mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan berikut softcopy (CD) dan hardcopy kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu keteribinan umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di Bantul  
Pada tanggal 06 Maret 2014



**Henry Endrawati, S.P., M.P.**  
NIP. 197306061998032004

**Tembusan disampaikan kepada Yth.**

1. Bupati Bantul (sebagai laporan)
2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dikdas Kab. Bantul
4. Ka. UPT Pendidikan Sedayu
5. Ka. SD PEDES I
6. Ka. SD PEDES II
7. Dekan Fak Pendidikan PGSD UNY
8. Yang Bersangkutan (Mahasiswa)



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN DASAR  
UPT PPD KEC. SEDAYU  
**SD I PEDES**

Jln. Wates Km. 10 Pedes, Argomulyo, Sedayu, Bantul 55753 Tlp. (0274) 6498178

SURAT KETERANGAN

Nomor: 11/SD I PDS/SDY/IV/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar 1 Pedes, Argomulyo, UPTD PPD Kecamatan Sedayu menerangkan bahwa :

Nama : Nifta Safria Ningrum

NIM : 10108244001

Sem/Jurusan/Prodi : VIII/PPSD/PGSD

Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

telah melakukan penelitian di SD 1 Pedes, Argomulyo guna penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sedayu, 14 April 2014

Kepala Sekolah



Wajiman, S. Pd

NIP 196109081983041003



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL  
DINAS PENDIDIKAN DASAR  
SD 2 PEDES

Alamat: Surobayan, Argomulyo, Sedayu, Bantul 55753 Telp. 02746498182

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 38/502pd6/v/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Sekolah Dasar 2 Pedes, Argomulyo, UPTD PPD Kecamatan Sedayu menerangkan bahwa :

Nama : Nifta Safria Ningrum  
NIM : 10108244001  
Sem/Jurusan/Prodi : VIII/PPSD/PGSD  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

telah melakukan penelitian di SD 2 Pedes, Argomulyo guna penyusunan skripsi yang berjudul "Pengaruh Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Intelektual) terhadap Hasil Belajar IPA Kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu, Bantul".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sedayu, 5 Mei 2014

Kepala SD 2 Pedes



TRI SUKAMTI, M.Pd

NIP.196606221986042001



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL

DINAS PENDIDIKAN DASAR

UPT PPD KECAMATAN SEDAYU

**SD GUNUNG MULYO**

Alamat : Sengon Karang, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. No Telepon ( 0274 ) 747856

**SURAT KETERANGAN**

No. 20 / S Ket / SD.GM / II / 2014

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : P. Suratman, M. Pd  
NIP : 19690417 199003 1 005  
Jabatan : Kepala Sekolah  
Unit Kerja : SD Gunung Mulyo  
Alamat Sekolah : Sengon Karang , Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa dengan identitas :

Nama : Nihta Satria Ningrum  
NIM : 10108244001  
Sem/Jurusan/Prodi : VIII/PPSD/SI-PGSD

Perguruan Tinggi/Fakultas : UNY/FIP

Telah melaksanakan kegiatan observasi/pencarian data tentang : Validasi External "Pengaruh Pembelajaran Savl ( Somatis, Auditori, Visual, Intelektual ) Terhadap Hasil Pembelajaran IPA kelas IV SD Se-Gugus 1 Kecamatan Sedayu Bantul ".

Demikian surat keterangan ini agar dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Gunung Mulyo, 28 Februari 2014

Kepala Sekolah



P. Suratman, M. Pd

NIP . 19690417 199003 1 005