

## PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR IPA PADA MATERI SUHU DAN KALOR KELAS V

Oleh:

Yayuk Sri Rahayu

SD Negeri 07 Angkasa

Email: [Gmail.yayuk.angkasa@gmail.com](mailto:Gmail.yayuk.angkasa@gmail.com)

### ABSTRAK

Metode eksperimen adalah metode atau cara dimana guru dan siswa bersama-sama mengerjakan suatu latihan atau percobaan untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu aksi. Aktivitas belajar merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perubahan pengetahuan-pengetahuan, nilai-nilai sikap, dan keterampilan pada siswa sebagai latihan yang dilaksanakan secara sengaja. Penerapan metode eksperimen sebagai metode yang dapat membantu siswa lebih berperan aktif sehingga aktivitas pembelajaran siswa dapat meningkat, khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 07 Angkasa dengan subyek penelitian adalah siswa kelas V berjumlah 12 orang. Dengan rincian laki-laki berjumlah 5 orang dan perempuan berjumlah 7 orang. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan melalui dua siklus. Setiap siklus terdiri atas dua pertemuan, dimana pertemuan pertama merupakan tindakan penelitian dan pertemuan kedua adalah evaluasi dari hasil tindakan. Sebelum siklus I diadakan observasi tentang aktifitas siswa dan ketuntasan belajar.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan. (1) Aktivitas fisik meningkat dari baseline 32,63% ke siklus III 80%, meningkat sebesar 47,37% dengan kategori tinggi. (2) Aktivitas mental meningkat dari baseline 36,84% pada baseline menjadi 65,79% pada siklus I dengan selisih sebesar 28,95%, kemudian dari siklus I dengan jumlah persentase 65,79% menjadi 78,95% ke siklus II dengan selisih sebesar 13,16%. Adapun selisih keseluruhan dari baseline ke siklus II ialah 42,11% dikategorikan tinggi. (3) Aktifitas emosional meningkat dari 30,26% pada baseline menjadi 68,42% pada siklus I dengan selisih sebesar 38,16%, kemudian dari siklus I dengan jumlah persentase 68,42% menjadi 78,95% ke siklus II dengan selisih sebesar 10,53%. Adapun selisih keseluruhan dari baseline ke siklus II ialah 48,69% dikategorikan "tinggi".

*Kata kunci: penerapan, metode eksperimen, aktivitas belajar*

### PENDAHULUAN

Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (2006), Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI bertujuan agar:

1. Siswa memiliki kemampuan memperoleh keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan.
2. Keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara Ilmu Pengetahuan Alam, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar.
5. Memecahkan masalah dan membuat keputusan.
6. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara.
7. Menjaga dan melestarikan lingkungan alam, meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
8. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan Ilmu Pengetahuan Alam sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Selain dari pada itu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berfungsi untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan keterampilan, wawasan dan kesadaran teknologi dalam kaitannya dengan pemamfaatannya bagi kehidupan sehari-hari.

Maka dari itu, seorang guru dituntut untuk dapat menyelenggarakan proses kegiatan belajar mengajar di sekolah. Kegiatan belajar mengajar akan berhasil apabila terjadi perubahan tingkah laku pada siswa sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Perubahan tingkah laku yang dimaksud dapat terjadi apabila dalam proses pembelajaran siswa melakukan aktivitas fisik, mental, maupun emosional.

Mengapa di dalam belajar diperlukan aktivitas? Sebab pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, atau melakukan kegiatan. Tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas. Sri Anitah (2008: 1.12) mengemukakan bahwa lebih dari sekedar mengaktifkan siswa belajar, guru harus berusaha meningkatkan kadar aktivitas belajar tersebut. Itulah sebabnya aktivitas merupakan prinsip atau asas yang sangat penting didalam interaksi belajar-mengajar.

Tanpa aktivitas, proses pembelajaran tidak akan dapat berjalan dengan baik. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) aktivitas belajar yang dimaksud sangat penting untuk ditingkatkan, mengingat tujuan dari pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diamanatkan oleh Pancasila dalam UUD 1945 (dalam BSNP KTSP 2006: 271) ialah: berpikir secara kritis, rasional dan kreatif, berpartisipasi aktif dan bertanggung jawab serta dapat berinteraksi dengan individu lain. Beberapa tujuan tersebut dapat tercapai apabila terjadi aktivitas belajar di dalam kelas.

Berbeda dengan kenyataan yang ada pada siswa kelas V tempat peneliti mengajar, yaitu khususnya di SD Negeri 07 Angkasa dimana siswa dalam proses pembelajaran tidak fokus pada materi yang disampaikan, beberapa siswa ada yang melamun, mengantuk, mengajak teman sebangkunya bercanda, bahan ada yang selalu ijin keluar kelas dengan berbagai alasan.

Di antara materi yang diajarkan dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah tentang suhu dan kalor. Dengan mempelajari materi ini sesuai silabus dalam Kurikulum 2013, diungkapkan bahwa setelah mengikuti materi tersebut siswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian suhu dan kalor.
2. Mengidentifikasi perbedaan suhu dan kalor.
3. Mengamati berbagai perubahan suhu dan kalor.

Namun kenyataannya, hampir 68% siswa tidak dapat menjawab pertanyaan guru dengan benar. Ini menggambarkan bahwa sebagian besar siswa memiliki aktivitas yang rendah sehingga

kurang menguasai materi yang disampaikan guru. Hal ini diperoleh dari beberapa informasi: (1) hasil belajar siswa; (2) hasil wawancara dengan perwakilan siswa; (3) hasil wawancara dengan teman sejawat; (4) hasil pengamatan 3 kali pertemuan terakhir; dan (5) hasil supervisi kepala sekolah.

Rata-rata yang diperoleh siswa dalam ulangan harian materi suhu dan kalor, jauh di bawah ketuntasan kelas. Bila dikaji penyebabnya, salah satunya adalah aktivitas siswa rendah. Rata-rata hasil tes (hasil ulangan) hanya 55. Ini dicapai jauh dari tarap ketuntasan (minimal 65) yang ditetapkan di SD Negeri 07 Angkasa. Ini berarti rata-rata kelas yang diperoleh perlu dikaji penyebab jauhnya perolehan rata-rata tersebut. Sedangkan dari aspek ketuntasan hanya dicapai 1 orang siswa (dari 12 siswa). Siswa yang tuntas tersebut adalah siswa-siswa yang aktivitasnya tergolong tinggi dalam proses pembelajaran.

Siswa yang memperoleh skor tertinggi adalah siswa yang aktif, fokus dan memiliki perhatian belajar serta rasa ingin tahu yang tinggi. Mulai dari jam pembelajaran sampai akhir pembelajaran siswa tersebut sangat memperhatikan, mendengarkan, dan merespon penjelasan materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Sedangkan siswa yang memperoleh skor terendah adalah siswa yang aktivitasnya kurang, tidak fokus (banyak bermain/bergurau), dan kurang berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara tanggal 4 Januari 2017 pada 3 siswa perwakilan diperoleh informasi sebagai berikut. *Pertama* perwakilan dari siswa kelompok bawah, mengungkapkan bahwa dalam belajar ia merasa malu/takut bila diajak untuk ikut berpartisipasi dalam pembelajaran karena ketidakuahannya. *Kedua*, perwakilan dari kelompok tengah, mengungkapkan bahwa ia merasa jenuh karena pembelajaran yang dilakukan guru hanya ceramah saja. Siswa kurang dilibatkan Harapannya, belajar di kelas ada suatu kegiatan yang menantang keingin tahuannya seperti mendemonstrasikan dan melakukan percobaan. *Ketiga*, perwakilan kelompok atas, bahwa pembelajaran yang dilakukan sudah baik, tapi dia berharap sekali-sekali ingin melakukan dan menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya.

Sedangkan hasil wawancara dengan teman sejawat yang mengajar kelas V SD Negeri 07 Angkasa pada hari selasa, tanggal 8 Januari 2017. Pengamat/teman sejawat menyimpulkan bahwa metode pembelajaran yang dilakukan guru adalah metode pembelajaran konvensional atau biasa. Dalam hal ini suasana belajar menjadi membosankan bagi siswa dimana siswa hanya menerima materi tanpa berperan aktif, sehingga siswa kurang tertarik pada materi pembelajaran yang disampaikan

Faktor lain disebabkan oleh beberapa faktor baik dari siswa maupun dari guru. Adapun faktor dari siswa yaitu aktifitas siswa yang kurang, tidak mau berusaha untuk berbuat dan hanya menjadi pendengar dan menghafalkan apa yang disampaikan guru saja.

Sedangkan dari guru, proses pembelajaran yang dilaksanakan lebih banyak menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah yang diselingi tanya jawab). Pembelajaran hanya bersifat penyampaian materi dan siswa hanya menghafalkan apa yang disampaikan oleh guru. Akibatnya proses pembelajaran di kelas menimbulkan kebosanan bagi siswa. Siswa semestinya aktif berperan serta dalam proses pembelajaran agar memperoleh pemahaman yang lebih baik.

Berdasarkan catatan jurnal penelitian selaku pengajar selama tiga minggu dalam proses pembelajaran dikelas ditemukan beberapa hal berikut:

*Pertama*, kebanyakan dari siswa kurang fokus dalam proses pembelajaran, artinya perhatian terhadap penjelasan guru hanya sekedarnya. *Kedua*, keterlibatan siswa dalam proses

pembelajaran kurang, guru kurang memberikan kesempatan. *Ketiga*, suasana pembelajaran agak formal. Suasana seperti itu hanya membuat siswa tegang, tidak bebas sehingga siswa takut/malu untuk mengungkapkan pendapat.

Dari supervisi kepala sekolah pada semester lalu, pengajar/peneliti diberimasukan bahwa kurang terjadi interaksi antara siswa dengan guru dan sebaliknya disarankan perlu dimaksimalkan. Kepala sekolah menyarankan agar pengajar/peneliti dalam pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang relevan, gunakan metode yang bisa memacu aktivitas siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan awal tanggal 21 Januari 2017 diperoleh data sebagai berikut: (1) Aktivitas fisik muncul sebesar 32,63%, (2) Aktifitas mental muncul sebesar 36,84%, (3) Aktifitas emosional muncul sebesar 30,26%.

Data menunjukkan masih rendahnya aktivitas siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas V. Hal ini menunjukkan bahwa adanya kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Harapan terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran seluruh siswa terlibat secara aktif baik secara fisik, mental, maupun emosional.

Oleh karena itu, perlu dicarikan alternatif untuk membantu mengatasi masalah tersebut. Salah satu alternatif yang ditawarkan adalah dengan menggunakan metode eksperimen sebagai metode yang dapat membantu siswa lebih berperan aktif sehingga aktivitas pembelajaran siswa dapat meningkat, khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Memperhatikan beberapa paparan kondisi pembelajaran diatas, salah satu alternative yang ditawarkan oleh teman sejawat adalah dengan menggunakan metode eksperimen sebagai metode yang dapat membantu siswa lebih berperan aktif sehingga aktivitas pembelajaran siswa dapat meningkat, khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Heri Rahyubi (2012: 241) menyatakan bahwa, “Metode eksperimen adalah metode atau cara di mana guru dan siswa bersama-sama mengerjakan suatu latihan atau percobaan untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu aksi”. Berdasarkan definisi ini maka dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode yang melibatkan siswa yang harus aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, peneliti memandang perlu untuk menerapkan metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas belajar. Oleh karena itu, judul penelitian yang dipilih adalah “Penerapan Metode Eksperimen untuk Peningkatan Aktivitas Belajar IPA pada Siswa Kelas V SD Negeri 07 Angkasa”.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Yang menjadi tempat penelitian tindakan kelas ini adalah SD Negeri 07 Angkasa, Kecamatan Sanggau Ledo. Pemilihan ini berdasarkan pertimbangan tempat peneliti bertugas.

PTK ini dilaksanakan pada semester II tahun pelajaran 2016/2017 yaitu bulan Januari-April 2017.

### **Prosedur Kerja dalam Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Pelaksanaan penelitian terdiri

atas empat rangkaian kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Adapun empat kegiatan utama yang terdapat pada setiap siklus yaitu, perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

## **Sumber dan Cara Pengambilan Data**

### **1. Sumber Data**

Setting yang digunakan pada penelitian ini adalah setting di dalam kelas, tepatnya di kelas V SD Negeri 07 Angkasa Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang karena berkaitan dengan proses pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas.

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 07 Angkasa Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang dengan rincian 6 orang siswa perempuan dan 4 orang siswa laki-laki.

### **2. Cara Pengambilan Data**

Penelitian ini menggunakan teknik komunikasi langsung, teknik observasi langsung, dan teknik dokumenter.

### **3. Instrumen Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan dalam suatu penelitian pada umumnya dipergunakan untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan karena data yang diperoleh akan dijadikan landasan dalam menarik kesimpulan. Data yang digunakan haruslah data yang benar, karena jika datanya baik dan benar maka kesimpulan yang akan dihasilkan juga diharapkan merupakan kesimpulan yang benar.

Alat pengumpul data yang digunakan pada penelitian ini sesuai dengan teknik yang telah dipilih yaitu observasi dan komunikasi, maka alat pengumpul data yang digunakan untuk memperoleh informasi pada penelitian ini adalah lembar observasi yang menjadi alat utama dalam mengumpulkan informasi serta penggunaan wawancara sebagai penunjang lembar observasi untuk lebih memperkuat informasi yang akan diperoleh.

Sesuai dengan teknik pengumpulan data yang telah ditetapkan di atas, maka diperlukan alat pengumpul data yang sesuai dengan teknik dan jenis data yang hendak diperoleh. Adapun alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah: pedoman observasi dan dokumen.

## **Teknis Analisis Data**

Nasution menyatakan bahwa "Analisis data adalah proses penyusunan data agar dapat ditafsirkan. Menyusun data berarti bahwa menggolongkannya didalam pola atau tema. Tafsiran atau interpretasi artinya memberikan makna terhadap analisis, menjelaskan kategori atau pola, serta mencari hubungan antara berbagai konsep.

Dari pernyataan ini dapat disimpulkan bahwa analisis data dalam penelitian ini dimulai dengan menyeleksi atau mengelompokkan data yang diperlukan. Setelah semua data terseleksi, data tersebut didekripsikan dan disajikan dalam bentuk tabel. Langkah terakhir adalah membuat kesimpulan atau member makna.

Penyajian data melalui teknik observasi langsung dan komunikasi tidak langsung dalam penelitian ini dianalisis dengan rumus menurut Anas Sudijono (2008: 43), yakni:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah individu

Untuk perhitungan rata-rata yaitu sebagai berikut:

$$x = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{N}$$

Selanjutnya hasil persentase tersebut akan dirata-ratakan dan disesuaikan dengan kriteria rata-rata persentase, yaitu:

1. 81% sd 100% dikategorikan sangat tinggi.
2. 61% sd 80% dikategorikan tinggi.
3. 41% sd 60% dikategorikan sedang.
4. 21% – 40% dikategorikan rendah.
5. 0% sd 20% dikategorikan sangat rendah.

### **Indikator Kinerja**

Aspek yang ingin ditingkatkan dalam penelitian ini adalah aktivitas belajar siswa. Untuk itu diperlukan indikator yang berfungsi untuk mengukur aktivitas belajar siswa, keberhasilan aspek yang ditingkatkan tersebut.

Penelitian tindakan kelas dengan menggunakan metode eksperimen ini dapat dikatakan berhasil apabila:

1. Rata-rata aktivitas fisik siswa minimal sebesar 75%.
2. Rata-rata aktivitas mental siswa minimal sebesar 75%.
3. Rata-rata aktivitas emosional siswa minimal sebesar 75%.
4. Penyelesaian tugas sesuai dengan waktu yang disediakan.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Kondisi Awal**

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SD Negeri 07 Angkasa, Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan guru teman sejawat. Penelitian ini dilakukan berdasarkan dari permasalahan umum adalah belum meningkatnya aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Penelitian ini merupakan suatu kolaborasi antara peneliti dengan guru teman sejawat dalam penerapan metode eksperimen dalam peningkatan aktivitas belajar siswa. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa ini di lakukan sebanyak dua siklus. Data yang diperoleh dari hasil obeservasi dengan menggunakan lembar observasi, baik untuk siswa maupun guru diambil dari setiap siklus dalam penelitian tindakan ini.

Data yang diperoleh dalam penelitian tindakan kelas ini adalah data tentang aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang terdiri dari aspek aktivitas fisik, aktivitas mental dan aktivitas emosional semua aspek tersebut dapat dilihat dari indikator aktivitas belajar siswa pembelajaran yang diperoleh dari observasi awal (*baseline*), pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan perhitungan persentase.

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan sharing bersama teman sejawat kemudian mengatur jadwal untuk melakukan pengamatan awal (*baseline*), untuk mengetahui seberapa besar aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Data pengamatan awal (*baseline*) ini akan digunakan untuk mempermudah melihat hasil dari penelitian yang tertuju pada peningkatan aktivitas belajar siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada siswa kelas V SD Negeri 07 Angkasa, Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data hasil dari pengamatan aktivitas belajar siswa yaitu berupa aktivitas fisik, mental, dan emosional siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Dalam mengamati aktivitas belajar siswa yang meliputi aspek aktivitas fisik, mental, dan emosional dengan menggunakan lembar observasi siswa yang berisi indikator peningkatan aktivitas belajar siswa, setelah didapat data mengenai aktivitas belajar sesuai dengan indikator yang terdapat pada lembar observasi siswa kemudian data tersebut dianalisis menggunakan perhitungan persentase, begitu pula data yang diperoleh pada pengamatan awal dianalisis menggunakan perhitungan persentase yang kemudian digunakan sebagai *baseline*.

Aktivitas belajar siswa ketika dilakukan pengamatan awal sebelum dilaksanakannya tindakan dengan menggunakan metode eksperimen, diperoleh rata-rata persentase aktivitas fisik belajar siswa sebesar 32,63%, rata-rata aktivitas mental sebesar 36,84%, dan rata-rata aktivitas emosional sebesar 30,26% rata-rata tersebut termasuk kedalam kategori rendah. Rendahnya aktivitas siswa disebabkan oleh beberapa faktor baik dari siswa maupun dari guru. Adapun faktor dari siswa yaitu aktifitas siswa yang kurang, tidak mau berusaha untuk berbuat dan hanya menjadi pendengar dan menghafalkan apa yang disampaikan guru saja.

Sedangkan dari guru, proses pembelajaran yang dilaksanakan lebih banyak menggunakan model pembelajaran konvensional atau biasa (ceramah yang diselingi tanya jawab). Pembelajaran hanya bersifat penyampaian materi dan siswa hanya menghafalkan apa yang disampaikan oleh guru. Akibatnya proses pembelajaran di kelas menimbulkan kebosanan bagi siswa. dimana siswa hanya menerima materi tanpa berperan aktif, sehingga siswa kurang tertarik pada materi pembelajaran yang disampaikan.

Oleh sebab itu, maka perlu dilakukan perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa. Atas usulan teman sejawat peneliti menggunakan metode eksperimen.

## Deskripsi Siklus I

### 1. Perencanaan

Pada tahap ini guru telah mempersiapkan rancangan pembelajaran yang sesuai dengan langkah-langkah kegiatan.

## 2. Pelaksanaan

Penelitian terhadap aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode eksperimen di kelas V SD Negeri 07 Angkasa, Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang dilaksanakan pada pertemuan pertama hari Sabtu, 11 Februari 2017 selama 70 menit yaitu pada pukul 09.05 – 10.15 WIB, dan pertemuan kedua pada hari Senin, 13 Februari 2017 selama 70 menit yaitu pada pukul 09.05 – 10.15 WIB.

Proses pembelajaran pada siklus pertama ini dilaksanakan oleh guru sebagai peneliti sesuai dengan hasil dari sharing antara guru sebagai peneliti dan teman sejawat yang telah dilakukan sebelumnya.

## 3. Observasi

Pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa belajar siswa dilaksanakan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi siswa sedangkan pengamatan terhadap guru sebagai peneliti dibantu oleh teman sejawat. menggunakan lembar observasi guru yang telah disiapkan oleh peneliti.

Hasil observasi guru yang dilakukan teman sejawat dapat disimpulkan:

- a. Guru menguasai materi pembelajaran dan dapat menerapkan benda asli dalam proses pembelajaran.
- b. Guru dapat menguasai kelas dengan baik.
- c. Guru masih menjadi pusat informasi dan kurang melibatkan siswa dalam menjelaskan materi pembelajaran.
- d. Guru kurang mampu membimbing siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui.
- e. Pelaksanaan waktu pembelajaran lebih lama dari yang direncanakan.
- f. Siswa masih kurang tertarik untuk memberikan tanggapan atas jawaban atau penjelasan dari teman.

Pada indikator aktivitas fisik belajar siswa, terbagi menjadi 5 indikator kinerja yaitu siswa menyiapkan peralatan belajarnya dan alat-alat percobaan, dan lembar pengamatan siswa, siswa terampil melakukan percobaan, siswa mencatat materi pelajaran, siswa mencatat hasil pengamatan pada LKS, siswa bersungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan guru. Hasil penelitian yang telah diperoleh sudah tercapai, yaitu dari rata-rata persentase *baseline* dari 32,63% meningkat menjadi 65,26% pada siklus I.

Pada indikator aktivitas mental belajar siswa, terbagi menjadi 5 indikator kinerja yaitu siswa menyimak penjelasan guru dengan bersungguh-sungguh, siswa menyimak langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan, siswa menyimpulkan hasil percobaan, siswa menyimpulkan materi yang dipelajari, siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan tepat. Hasil penelitian yang telah diperoleh sudah tercapai, yaitu dari rata-rata persentase *baseline* dari 36,84% meningkat menjadi 65,79% pada siklus I.

Pada indikator aktivitas emosional belajar siswa, terbagi menjadi 4 indikator kinerja yaitu siswa berantusias dalam proses pembelajaran, siswa berani menjawab pertanyaan yang diajukan guru, siswa berani tampil ke depan kelas, siswa saling memberikan pendapat/berinteraksi antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Hasil penelitian yang telah diperoleh sudah tercapai, yaitu dari rata-rata persentase *baseline* dari 30,26% meningkat menjadi 68,42% pada siklus I.



#### **4. Refleksi**

Refleksi dilakukan setelah melakukan tindakan pada siklus I. Dari data yang telah diperoleh selama observasi siklus I, diadakan kesepakatan antara guru sebagai peneliti dan teman sejawat untuk menilai kelebihan dan kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan pada siklus I.

Untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang muncul pada siklus I, maka guru sebagai peneliti dan teman sejawat sepakat untuk melaksanakan tindakan kedua pada siklus II.

### **Deskripsi Hasil Tindakan Siklus II**

#### **1. Perencanaan**

Penelitian terhadap aktivitas belajar siswa belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode eksperimen kelas V SD Negeri 07 Angkasa, Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang dilaksanakan pada hari Senin, 6 Maret 2017 selama 70 menit yaitu pada pukul 09.05 – 10.15 WIB.

Proses pembelajaran pada siklus kedua ini dilaksanakan oleh guru sebagai peneliti sesuai dengan hasil dari sharing antara guru sebagai peneliti dan teman sejawat yang telah dilakukan sebelumnya.

#### **2. Pelaksanaan**

Penelitian terhadap aktivitas belajar siswa belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode eksperimen kelas V SD Negeri 07 Angkasa, Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang dilaksanakan pada hari Senin, 6 Maret 2017 selama 70 menit yaitu pada pukul 09.05 – 10.15 WIB. Proses pembelajaran pada siklus kedua ini dilaksanakan oleh guru sebagai peneliti sesuai dengan hasil dari sharing antara guru sebagai peneliti dan teman sejawat yang telah dilakukan sebelumnya.

#### **3. Observasi**

Pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa dilaksanakan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi siswa sedangkan pengamatan terhadap guru sebagai peneliti dibantu oleh teman sejawat menggunakan lembar observasi guru yang telah disiapkan oleh peneliti.

Hasil observasi guru yang dilakukan oleh teman sejawat dapat disimpulkan:

- a. Terjadi peningkatan persentase pada seluruh aspek aktivitas belajar siswa peningkatan yang terjadi termasuk kekategori tinggi.
- b. Guru menguasai materi pembelajaran dan dapat menerapkan media pembelajaran.
- c. Guru menguasai kelas dengan baik.
- d. Guru mampu mendorong siswa untuk menanyakan hal yang belum diketahui.
- e. Guru dapat membangkitkan semangat berani untuk bereksprimen/melakukan percobaan.
- f. Guru mampu mendorong siswa untuk menjawab pertanyaan yang diajukan guru atau menanggapi pertanyaan teman.

Pada indikator aktivitas fisik belajar siswa, terbagi menjadi 5 indikator kinerja yaitu siswa menyiapkan peralatan belajarnya dan alat-alat percobaan, dan lembar pengamatan siswa, siswa terampil melakukan percobaan, siswa mencatat materi pelajaran, siswa mencatat hasil pengamatan pada LKS, siswa bersungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan guru. Hasil penelitian yang telah diperoleh sudah tercapai, yaitu dari rata-rata persentase siklus I dari 65,26% meningkat menjadi 80,00% pada siklus II.

Pada indikator aktivitas mental belajar siswa, terbagi menjadi 5 indikator kinerja yaitu Siswa menyimak penjelasan guru dengan bersungguh-sungguh, siswa menyimak langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan, siswa menyimpulkan hasil percobaan, siswa menyimpulkan dengan materi yang dipelajari, siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan tepat. Hasil penelitian yang telah diperoleh sudah tercapai, yaitu dari rata-rata persentase siklus I dari 65,79% meningkat menjadi 78,95% pada siklus II.

Pada indikator aktivitas emosional belajar siswa, terbagi menjadi 4 indikator kinerja yaitu siswa berantusias dalam proses pembelajaran, siswa berani menjawab pertanyaan yang diajukan guru, siswa berani tampil ke depan kelas, siswa saling memberikan pendapat/berinteraksi antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Hasil penelitian yang telah diperoleh sudah tercapai, yaitu dari rata-rata persentase siklus I dari 68,42% meningkat menjadi 78,95% pada siklus II.

#### 4. Refleksi

Refleksi dilakukan setelah melakukan tindakan pada siklus II. Dari data yang telah diperoleh selama observasi siklus II, Kamis 10 Maret 2015 setelah melaksanakan siklus ke II berakhir, diadakan kesepakatan antara guru kolaborator dan observer untuk menilai kelebihan dan kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan pada siklus II.

Peningkatan yang terjadi pada siklus II dikategorikan tinggi, karena rata-rata aktivitas belajar siswa mencapai 79%. Maka dari itu peneliti dan guru kolaborator/teman sejawat sepakat bahwa penelitian dilakukan hanya sampai pada siklus ke II.

#### Deskripsi Antar Siklus

Peningkatan yang terjadi pada setiap indikator kinerja aktivitas belajar siswa kelas V SD Negeri 07 Angkasa Kecamatan Sanggau Ledo Kabupaten Bengkayang pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan metode eksperimen.

##### 1. Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik, terbagi menjadi 5 indikator kinerja yaitu siswa menyiapkan peralatan belajar dan alat-alat percobaan dan lembar pengamatan siswa, siswa mencatat materi pelajaran, siswa terampil melakukan percobaan, siswa mencatat hasil pengamatan pada LKS, siswa bersungguh-sungguh mengerjakan tugas yang diberikan guru.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terdapat peningkatan yang besar dari *baseline* terhadap siklus yang telah dilaksanakan, yaitu 32,63% pada *baseline* menjadi 65,26% pada siklus I dengan selisih sebesar 32,63%, kemudian dari siklus I dengan jumlah persentase 65,26% menjadi 80,00% ke siklus II dengan selisih sebesar 14,74%. Adapun selisih keseluruhan dari *baseline* ke siklus II ialah 47,37%. Dengan demikian kenaikan aktivitas fisik belajar siswa dapat dikategorikan "sangat tinggi"

## 2. Aktivitas Mental Belajar Siswa

Aktivitas mental belajar siswa, terbagi menjadi 5 indikator kinerja yaitu siswa menyimak penjelasan guru dengan bersungguh-sungguh, siswa menyimak langkah-langkah percobaan yang akan dilakukan, siswa menyimpulkan hasil percobaan, siswa menyimpulkan dengan materi yang dipelajari, siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan tepat.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terdapat peningkatan yang besar dari *baseline* terhadap siklus yang telah dilaksanakan, yaitu 36,84% pada *baseline* menjadi 65,79% pada siklus I dengan selisih sebesar 28,95%, kemudian dari siklus I dengan jumlah persentase 65,79% menjadi 78,95% ke siklus II dengan selisih sebesar 13,16%. Adapun selisih keseluruhan dari *baseline* ke siklus II ialah 42,11%. Dengan demikian kenaikan aktivitas mental belajar siswa dapat dikategorikan "tinggi"

## 3. Aktivitas Emosional Belajar Siswa

Aktivitas Emosional belajar siswa, terbagi menjadi 4 indikator kinerja yaitu siswa berantusias dalam proses pembelajaran, siswa berani menjawab pertanyaan yang diajukan guru, siswa berani tampil kedepan kelas, siswa saling memberikan pendapat/berinteraksi antara siswa yang satu dengan yang lainnya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terdapat peningkatan yang besar dari *baseline* terhadap siklus yang telah dilaksanakan, yaitu 30,26% pada *baseline* menjadi 68,42% pada siklus I dengan selisih sebesar 38,16%, kemudian dari siklus I dengan jumlah persentase 68,42% menjadi 78,95% ke siklus II dengan selisih sebesar 10,53%. Adapun selisih keseluruhan dari *baseline* ke siklus II ialah 48,69%. Dengan demikian kenaikan aktivitas mental belajar siswa dapat dikategorikan "tinggi"

## Pembahasan Penelitian

Pembahasan penulisan ini berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa yang telah mengalami peningkatan antara *baseline* ke siklus I ke siklus II. Pada siklus I terdapat sebagian siswa yang kurang memperhatikan penjelasan guru dengan mengobrol bersama temannya sendiri, melamun, malu-malu dan canggung bila disuruh memperagakan rangkaian listrik, malas bertanya serta kurang mampu merespon jawaban teman.

Namun pada siklus II ini, siswa dengan sungguh-sungguh menyimak dan memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Siswa juga merasa senang dan bangga memperagakan memperagakan rangkaian listrik yang ditugaskan oleh guru. Selain dari pada itu, mereka sangat aktif bertanya seputar materi yang disampaikan oleh guru, mampu merespon jawaban teman dan semua siswa mengerjakan LKS dibimbing oleh guru.

Terjadinya peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran tidak terlepas dari pemanfaatan metode eksperimen. Siswa dapat merespon objek kongkrit melalui eksperimen yang diperagakan oleh guru pada saat penyampaian materi pelajaran, sehingga terjadi proses tanya jawab yang efektif. Siswa juga secara aktif dapat mencoba secara langsung cara mengukur suhu dengan media yang sudah disiapkan oleh guru.

Tindakan guru yang sangat berpengaruh terhadap aktivitas belajar siswa dalam penulisan ini adalah guru telah memanfaatkan metode eksperimen dalam proses pembelajarannya, selalu memberi penguatan pada siswa, serta membantu siswa yang mengalami kesulitan secara individu.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan paparan dari pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siswa kelas V SD Negeri 07 Angkasa tahun ajaran 2016/2017 pengelola kelas memerlukan perhatian ekstra dan dalam pembelajaran dengan metode eksperimen. Selanjutnya, diharapkan memiliki kemudahan dalam memahami konsep.
2. Dalam skenario pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode eksperimen berbantuan media dimungkinkan dapat menciptakan pembelajaran aktif. Hal ini disebabkan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan dalam kelompok sehingga siswa lebih dominan dalam proses pembelajaran. Siswa dapat menjadi lebih termotivasi dalam pembelajaran.

### Kesimpulan

Berdasarkan kesimpulan di atas penilaian yang telah dilakukan peneliti menyampaikan beberapa saran yaitu:

1. Mengajar menggunakan metode eksperimen seharusnya memperhatikan kesesuaian tujuan materi ajar, agar penggunaan metode dapat secara maksimal membantu siswa dalam memahami materi ajar.
2. Guru tidak hanya menguasai cara penerapan metode eksperimen, tapi sebaiknya memonitor respon setiap siswa saat guru melaksanakan eksperimen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2008. *Teknik Statistika*. Bandung: Remaja Karya.
- Arikunto, dkk. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Jakarta: Erlangga.
- Arsyad. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Grafindo.
- Bistari. 2015. *Mewujudkan Penelitian Tindakan Kelas*.
- Dimiyati dan Mujiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gagne. 1985. *Instructional Technology: Foundations*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Hamalik. 1994. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Heinich, et.al., 1993. *Instructional Media and the New Technologies of Instruction*. New York: John Wiley & Sons.
- Hujair AH. Sanaky. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insani Press.
- Kusumah & Dwitagama. 2010. *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks.
- Nawawi. 1985. *Penelitian Bidang Sosial*. Yogyakarta: UGM Press.
- Oemar Hamalik. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Slameto. 1988. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sardiman. 2009. *Intraksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Wardhani, I. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan UT.
- Winkel. 1984. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gramedia.