

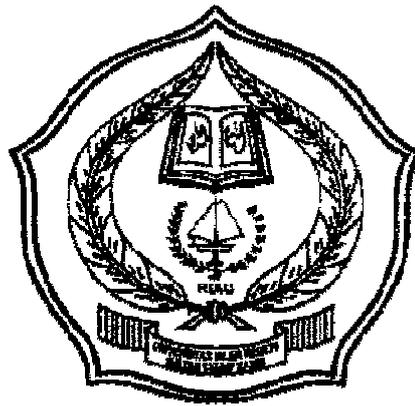
**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SAINS PADA POKOK  
BAHASAN SIFAT CAHAYA MELALUI PENERAPAN METODE  
EKSPERIMEN PADA MURID KELAS V SDN 008 DESA KOTO  
MESJID KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR**

Skripsi

Diajukan untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd)



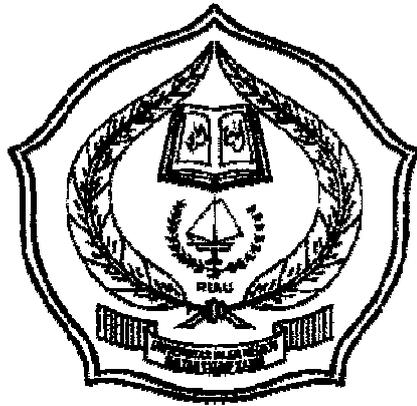
Oleh

**YUSNITA ROZA**

**NIM. 10611003133**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1431 H/2010 M**

**UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SAINS PADA POKOK  
BAHASAN SIFAT CAHAYA MELALUI PENERAPAN METODE  
EKSPERIMEN PADA MURID KELAS V SDN 008 DESA KOTO  
MESJID KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR**



**Oleh**

**YUSNITA ROZA**

**NIM. 10611003133**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1431 H/ 2010 M**

## ABSTRACT

**Roza, Yusnita. (2010): AN EFFORT IN IMPROVING SCIENCE LEARNING OUTCOMES ON THE SUBJECT OF THE NATURE OF LIGHT BY APPLYING THE EXPERIMENTAL METHOD AT THE FIFTH GRADE SDN 008 KOTO MESJID VILLAGE KOTO KAMPAR XIII DISTRICT**

Keywords: learning outcomes, the experimental method

Basically, the science learning involves the student's participation in learning activities. However, the practical implementation in the classroom is still dominated by the teachers. Most of them use the conventional method (lecture method). In teaching and learning process, a teacher needs to design and apply the teaching methods in order they can achieve the maximum learning results, effectively and efficiently. Therefore, the teacher should change their teaching strategies which are monotonous and boring with a good strategy so that the students actively participate in learning process and they can gain a better achievement in all of learning aspects: cognitive, affective, and psychomotor.

The aim of this research was to improve the student's science learning outcomes on the subject of the nature of light at the fifth grade elementary 008 school students in Koto Mesjid village Koto Kampar XIII district. This research was an action research in which performed in three cycles including planning, implementing, observing, and reflecting. The cognitive learning outcomes data gathered from test results using a booklet. While the affective and psychomotor learning outcomes, obtained from observation of the student learning activities using observation's sheets during the learning process occur.

The research findings showed that there were significant improvement of students' outcomes particularly on the cognitive domain of classically in which it can be seen on the results obtained by the students after taking action on the first cycle (54,54%), on the second cycle (62.50%), and on the third cycle III (83,33%). While, the learning outcomes on the affective and psychomotor domains of classically can be seen on the classroom observations results on the first cycle (36.36%), on the second cycle (50%), and on the third cycle III (91,67%). It can be concluded that by applying the experimental method can improve the student learning outcomes in the realm of cognitive, affective, and psychomotor domains on the subject of the nature of light at the fifth grade elementary 008 school students in Koto Mesjid village Koto Kampar XIII district. To increase the effectiveness of applying the experimental methods in teaching and learning process, it is necessary to conduct further research on the other items in different occasions.

## ABSTRAK

**Roza, Yusnita. (2010): UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SAINS PADA POKOK BAHASAN SIFAT CAHAYA MELALUI PENERAPAN METODE EKSPERIMEN PADA MURID KELAS V SDN 008 DESA KOTO MESJID KECAMATAN XIII KOTO KAMPAR**

**Kata kunci : hasil belajar, metode eksperimen**

Pembelajaran sains pada umumnya pembelajaran yang mengutamakan keaktifan dan melibatkan aktivitas murid dalam belajar. Akan tetapi masih didominasi guru dengan metode konvensional. Didalam proses belajar mengajar, seorang guru perlu merencanakan dan menerapkan metode pengajaran, sehingga dapat mewujudkan hasil belajar yang maksimal dan sempurna, secara efektif dan efisien sesuai dengan apa yang diharapkan, dengan begitu guru perlu merubah strategi mengajar monoton yang cenderung membosankan dengan strategi yang memungkinkan murid aktif dalam pembelajaran, mencapai hasil belajar pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar sains murid pada pokok bahasan pada kelas V SDN 008 desa Koto Mesjid kecamatan XIII koto Kampar. penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Data hasil belajar diperoleh dari hasil tes dengan menggunakan lembar soal-soal pertanyaan, sedangkan aktivitas belajar murid diperoleh dari hasil pengamatan dengan menggunakan lembar observasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian menunjukkan meningkatnya hasil belajar murid pada aspek kognitif secara klasikal terlihat pada hasil yang diperoleh pada tindakan pada siklus I 54,54%, pada siklus II 62,50%, dan pada siklus III 83,33%. Sementara hasil belajar pada aspek afektif dan psikomotor secara klasikalnya dapat dilihat pada hasil siklus I 36,36%, pada siklus II 50%, dan pada siklus III 91,67%. Dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar murid pada pokok bahasan sifat cahaya pada murid kelas V SdN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Untuk dapat meningkatkan efektifitas penerapan metode eksperimen diperlukan melakukan penelitian lebih lanjut pada materi yang lain pada kesempatan yang berbeda.

## التلخيص

رازا يوسنيتا (٢٠١٠) : الجهود المبذولة لتحسين نتائج تعلم العلوم الطبيعية على أصول طبيعة الضوء من خلال تطبيق المنهج التجريبي على طلاب صف الخامس في المدرسة الابتدائية الحكومية ٠٠٨ بقرية كوتو مسجد مركز ١٣ كوتو كامبار.

كلمات البحث : نتائج التعليم ، والمنهج التجريبي

أما أساس تعليم الطبيعة هو التعليم الذي يفضل العملية وإشراك حيوية الطلاب في الأنشطة التعليمية. ومع ذلك ، تنفيذ المعلمين في المدارس ما زالت تهيمن عليه الطرق التقليدية (طريقة المحاضرة). أما في عملية التعلم والتعليم ، لا بد على المدرس أن يخطط وينفذ طرق التعليم ، حتى يتمكنوا تحقيق نتائج التعلم على أقصى القدر والكمال ، وبفعالية وكفاءة وفقا لما متوقع. ولذلك ، لا بد على المدرس أن يتغير طريقة التعليم التي تظهر سلبية وتميل مملة بالطريقة التي تسمح للطلاب بنشاط في التعلم حتى تحقق نتائج التعلم في جميع الأنحية وهي ناحية المعرفية والوجدانية والحركية.

هذا البحث يهدف إلى تحسين نتائج تعلم الطلاب في مادة علوم الطبيعة حول أصول طبيعة الضوء على طلاب صف الخامس في المدرسة الابتدائية الحكومية ٠٠٨ بقرية كوتو مسجد مركز ١٣ كوتو كامبار. هذا البحث هو بحث إجراءات الفصل الذي ينفذ في ثلاث دورات وهي التخطيط والتنفيذ والمراقبة والتفكير. تحصل بينة نتائج تعلم المعرفية من نتائج الاختبارات باستخدام الأسئلة. أما نتائج تعلم الوجدانية والحركية يتحصل من نتائج الملاحظات لحيوية أنشطة تعليمية الطلاب باستخدام أوراق الملاحظة خلال عملية التعلم.

وأظهرت نتائج البحث أن زيادة نتائج تعلم الطلاب في ناحية المعرفية من حيث تقليديا يمكن أن تنظر على النتائج التي حصل عليها الطلاب بعد عمل الإجراءات في الدورة الأولى ( ٥٤،٥٤ ٪) ، وفي الدورة الثانية (٦٢،٥٠ ٪) ، وفي الدورة الثالثة (٨٣،٣٣ ٪). أما نتائج تعلم الطلاب في ناحية الوجدانية والحركية من حيث تقليديا يمكن أن تنظر على نتائج الملاحظات التي أبدت في الدورة الأولى (٣٦،٣٦ ٪) ، وفي الدورة الثانية (٥٠ ٪) ، وفي الدورة الثالثة (٩١،٦٧ ٪). يمكن أن نخلص إلى أنها من خلال تطبيق المنهج التجريبي ويمكن تحسين نتائج تعلم الطلبة عند ناحية المعرفية كان أو الوجدانية أو الحركية في أصول طبيعة الضوء على طلاب صف الخامس في المدرسة الابتدائية الحكومية ٠٠٨ بقرية كوتو مسجد مركز ١٣ كوتو كامبار. ليحسن فعالية تطبيق الطرق التجريبية في التعلم ، يحتاج إلى مزيد من البحوث بشأن مادة الأخرى في مناسبات مختلفة.

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>JUDUL</b>	
<b>PENGAJUAN</b>	
<b>PERSETUJUAN</b>	
<b>PENGESAHAN</b>	
<b>PENGHARGAAN</b> .....	i
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	iiiv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
<b>A. Latar Belakang</b> .....	1
<b>B. Definisi Istilah</b> .....	8
<b>C. Rumusan Masalah</b> .....	9
<b>D. Tujuan dan Manfaat Penelitian</b> .....	9
<b>1. Tujuan Penelitian</b> .....	10
<b>2. Manfaat Penelitian</b> .....	10
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b>	
<b>A. Kerangka Teoritis</b> .....	11
<b>1. Hasil Belajar</b> .....	11
<b>2. Pembelajaran Sains</b> .....	17
<b>3. Metode Eksperimen</b> .....	19
<b>4. Hubungan Penerapan Metode Eksperimen</b> <b>dengan Hasil Belajar Sains</b> .....	24
<b>5. Kerangka Berpikir</b> .....	25
<b>B. Penelitian yang Relevan</b> .....	26
<b>C. Indikator Keberhasilan</b> .....	27
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
<b>A. Subjek dan Objek Penelitian</b> .....	30

B. Tempat Penelitian .....	30
C. Rencana Tindakan .....	30
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	33
E. Analisis Instrumen Penelitian .....	32
F. Teknik Analisis Data .....	35
G. Observasi dan Refleksi .....	37
<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi dan <i>Setting</i> Penelitian .....	40
1. Sejarah, visi, dan misi SDN 008 Koto Mesjid .....	40
2. Keadaan Tenaga Pendidik SDN 008 Koto Mejid .....	40
3. Keadaan Murid SDN 008 Koto Mesjid .....	42
4. Keadaan Sarana dan Prasarana SDN 008 Koto mesjid .....	42
5. Keadaan Kurikulum SDN 008 Koto Mesjid .....	44
B. Hasil Penelitian .....	44
1. Siklus I ( Satu Pertemuan) .....	47
2. Siklus II (Dua Pertemuan) .....	53
3. Siklus III (Tiga pertemuan) .....	59
C. Pembahasan .....	66
1. Analisis Data Hasil Belajar Ranah Kognitif Murid Kelas V SDN 008 Koto Mesjid .....	66
2. Analisis Data Hasil Belajar Ranah Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 Koto Mesjid .....	71
3. Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Murid kelas V SDN 008 melalui Penerapan metode Eksperimen .....	76
4. Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Murid kelas V SDN 008 melalui Penerapan metode Eksperimen .....	77
<b>BAB V. PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	79
B. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Untuk dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi dunia, termasuk teknologi informasi pada masa sekarang ini, diperlukan adanya peningkatan kemampuan dalam berbagai bidang, salah satunya pada bidang sains.

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman belajar langsung pada murid dengan tujuan agar murid mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah, oleh karena itu penyelenggaraan pembelajaran sains hendaknya berakhir dengan pemilikan dan penguasaan murid terhadap kecakapan proses (kompetensi generik).<sup>12</sup> Pelaksanaan pembelajaran sains hendaknya menempatkan aktivitas nyata bagi murid dan memberikan kesempatan untuk bersentuhan langsung dengan objek dan mengalami langsung kegiatan pembelajaran yang sedang dipelajarinya.

Untuk itu pembelajaran sains di SD saat ini memerlukan upaya konkret dalam aplikasi pembelajarannya di kelas, hal ini dikarenakan pembelajaran sains tidak dapat disajikan sebagai suatu materi pengetahuan yang disampaikan dengan metode ceramah melainkan pembelajaran melalui murid

---

<sup>1</sup> Hari Suderajat. *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) Pembaharuan Pendidikan dalam UU Sisdiknas 2003*. (Bandung: cipta cekas grafika, 2004) hlm. 68

yang aktif.<sup>3</sup> Oleh karena itu, proses pembelajaran sains harus diciptakan dengan menarik agar tujuan pembelajaran sains yang diharapkan pada pemilikan kecakapan proses dapat tercapai dengan baik. Maka disinilah letak peranan seorang guru untuk bisa menjadi fasilitas belajar bagi murid baik secara individual maupun klasikal dan mengajar dengan baik karena mengajar menurut Alvin W. Howard dalam Slameto adalah “Suatu aktivitas untuk mencoba menolong, membimbing seseorang untuk mendapatkan, merubah atau mengembangkan *skill*, *attitude ideal* (cita-cita), *apreciations* (penghargaan), dan *knowledge*”.<sup>4</sup> Adapun tujuannya adalah agar tercipta suasana belajar yang efektif dan dapat mengembangkan potensi yang terdapat pada setiap murid. Selain itu, dalam menyampaikan pembelajaran guru harus bisa menghasilkan murid yang memiliki kualitas diri yang baik dan memiliki kemampuan-kemampuan yang dibutuhkan dalam beradaptasi dengan lingkungan masyarakat, berbangsa, dan bernegara. Sebagaimana ditegaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia no 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional bab I ketentuan umum pasal 1 ayat 1 yang berbunyi:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> *Ibid* . hlm. 75

<sup>4</sup> Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). hlm. 32

<sup>5</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Jakarta: Sinar Grafika. hlm.

Hal ini bermakna bahwa pendidikan merupakan suatu proses bimbingan atau pimpinan oleh seseorang (guru) yang lebih mengetahui untuk dapat menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran dalam pencapaian tujuan pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar murid.

Keberhasilan murid dalam belajar tidak dapat dipisahkan dari kualitas pengajaran yang diberikan guru dan kemampuan yang dimiliki oleh murid itu sendiri. Karena kedua unsur ini berbanding lurus dengan hasil belajar. Artinya, semakin tinggi kualitas pengajaran dan kemampuan yang dimiliki murid, maka semakin tinggi pula hasil belajar yang diperoleh. Begitu pula dengan pelajaran sains, jika kualitas pengajaran yang disajikan oleh guru bermutu dan memiliki perencanaan yang baik serta dihubungkan dengan kemampuan yang pada dasarnya telah dimiliki oleh murid, maka dengan sendirinya hasil belajar sains akan mencapai tujuan pembelajaran dengan sempurna. Sebagaimana Ametebun menyatakan bahwa “Guru adalah semua orang yang berwenang dan bertanggung jawab terhadap pendidikan peserta didik baik secara individual maupun klasikal, baik di sekolah maupun di luar sekolah”.<sup>6</sup>

Dengan begitu, guru memiliki keleluasaan dalam menciptakan proses pembelajaran yang baik dengan menerapkan berbagai cara atau strategi yang dimilikinya. Jika seorang guru selalu berharap dari setiap pembelajaran yang dikelolanya senantiasa dapat berhasil dengan prestasi yang gemilang, hal itu merupakan suatu yang wajar dan suatu keharusan. Hal ini dikarenakan guru

---

<sup>6</sup> Syaiful Bahri Djamarah. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif* (Jakarta: Rineka Cipta.2005) hlm. 32

adalah unsur kegiatan belajar mengajar yang memiliki peranan penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional di suatu sekolah agar dapat membentuk dan melahirkan generasi baru yang bermutu. Hal ini ditegaskan pula dalam Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional pasal 3 yang berbunyi:

“Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”<sup>7</sup>

Hampir setiap orang dari kalangan apapun, mengakui bahwa guru merupakan suatu profesi yang khusus. Dapat dikatakan demikian, karena profesi keguruan bukan saja memerlukan keahlian tertentu sebagaimana profesi lainnya, akan tetapi juga mengembangkan misi yang sangat berharga, yaitu pendidikan dan peradaban.

Oleh karena dalam kebudayaan bangsa yang beradab, guru senantiasa diagungkan, disanjung, dikagumi, dan dihormati, karena peranannya yang penting bagi eksistensi bangsa dimasa depan.<sup>8</sup>

Dengan begitu jika kita kaitkan dengan bunyi pasal dari Undang-Undang di atas dapat diambil kesimpulan bahwa pendidikan di Indonesia menginginkan sebuah pendidikan yang paripurna yang mencetak manusia seutuhnya yang memiliki kualitas pendidikan yang baik terhadap semua jenis

---

<sup>7</sup> Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Op. Cit.* hlm 5

<sup>8</sup> Marno dan M.Idris. 2008. *strategi dan metode pengajaran.* (Yogyakarta: Ar-Ruz Media Group) hlm.16

disiplin ilmu, termasuk juga pelajaran sains khususnya pada pokok bahasan sifat cahaya. Namun kenyataan yang terjadi sekarang bertolak belakang dengan apa yang diharapkan baik harapan guru maupun harapan orang tua.

Dari analisis hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti serta komunikasi peneliti dengan wali kelas kelas V SDN 008 desa koto mesjid kecamatan XIII koto kampar, maka ditemukan beberapa permasalahan diantaranya ialah dalam pelaksanaan pembelajaran sains masih didominasi oleh guru dengan metode konvensional yang cenderung terbatas pada aspek hafalan dimana kurang melibatkan aktivitas murid dalam belajar sains, sehingga akibatnya akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang ingin dicapai.

Melihat kenyataan sangat bertolak belakang dengan Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains dan Kompetensi Lulusan Sekolah yang menuntut murid memiliki berbagai kemampuan yang dapat dilihat dari hasil belajar.

Pada dasarnya penggunaan metode dalam proses pembelajaran merupakan hal yang terpenting. Sebagaimana Djamarah mengatakan bahwa “Penggunaan metode pengajaran yang dipakai oleh guru merupakan salah satu usaha yang tidak dapat ditinggalkan oleh seorang guru, yaitu bagaimana memahami kedudukan metode sebagai salah satu komponen yang ikut ambil bagian bagi keberhasilan kegiatan belajar mengajar”.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Syaiful Bahri Djamarah. *Strategi Belajar Mengajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006) hlm.

Adapun gejala-gejala yang ditemukan pada murid kelas V SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar adalah sebagai berikut:

1. Dalam pembelajaran sains masih adanya dominansi guru menggunakan metode ceramah saja yang cenderung membosakan.
2. Kurangnya melibatkan aktivitas murid dalam melakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang bersifat kerja ilmiah, sehingga hasil belajar murid pada ranah afektif dan psikomotor masih terabaikan.
3. Indikator pembelajaran yang diberikan oleh guru pada pokok bahasan sifat cahaya hanya menekankan ranah kognitif saja yang cenderung mengandalkan hafalan sebagai wahana untuk menguasai pelajaran.

Berdasarkan gejala-gejala di atas, maka peneliti merasa perlu melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar sains murid, perbaikan tersebut dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen. Sebagaimana Schoenherr dalam Martiningsih menyatakan bahwa

“Metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Murid diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya”.<sup>10</sup>

Hal ini diperkuat dengan pendapat Farida yang mengatakan “Metode eksperimen memberi pengalaman belajar langsung dan dapat melibatkan

---

<sup>10</sup> Martiningsih. 2007. *Macam-Macam Metode Pembelajaran*. Online. [http://martiningsih.blogspot.com/2007/12/Macam-Macam-Metode Pembelajaran.html](http://martiningsih.blogspot.com/2007/12/Macam-Macam-Metode-Pembelajaran.html). (diakses 13 februari 2010)

aktivitas pada siswa”.<sup>11</sup> Dengan demikian metode eksperimen dapat membentuk perubahan tingkah laku murid secara keseluruhan yakni merangkap pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor.

Pendapat Djamarah dkk. pun memperkuat hal ini yang menyatakan bahwa “Metode eksperimen juga memiliki kelebihan diantaranya, murid lebih percaya dengan kebenaran teori yang sedang atau telah dipelajari berdasarkan hasil percobaan yang telah dilakukannya sendiri, dan murid juga terbina untuk membuat terobosan-terobosan baru yang dapat bermanfaat untuk kehidupan”.

12

Berdasarkan penelusuran literatur terhadap penelitian yang relevan, lebih memperkuat lagi dengan hasil penemuan yang telah diungkapkan dari sekian banyak hasil penelitian yang menyatakan bahwa “Proses pembelajaran tidak berjalan semestinya, serta hasilnya belum seperti yang diharapkan dalam usaha pencapaian Standar Kompetensi yang telah direncanakan, maka dengan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar murid. Seperti yang telah dilakukan oleh Nurma Susanti dengan judul “Meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran IPA melalui metode eksperimen di kelas V SDN 016 Terantang Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar”. Penelitian yang hampir sama yang telah dilakukan oleh Dewi Lestari dengan judul “Meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV dalam mata pelajaran

---

<sup>11</sup> Nur Farida. 2008. *Pengaruh Pembelajaran Biologi Melalui Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Online. <http://gdlhub-gdl-grey-2008-Nurfarida-1726>. (diakses 21/04/2010).

<sup>12</sup> Martiningsih. 2007 (*online*)

sains melalui metode eksperimen di Sekolah Dasar Negeri 040 Salo Kecamatan Salo Kabupaten Kampar. Kedua penelitian ini mengungkap hasil bahwa dengan penerapan metode ini dapat meningkatkan hasil belajar murid.

Melihat kondisi dan keadaan di atas maka peneliti tertarik mengadakan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul “Upaya meningkatkan hasil belajar sains pada pokok bahasan sifat cahaya melalui penerapan metode eksperimen pada murid kelas V SDN 008 Desa Koto Masjid Kecamatan XIII Koto Kampar”.

## **B. Definisi Istilah**

Untuk menyamakan persepsi dan menghindari kesalahpahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka peneliti merasa perlu adanya definisi istilah sebagai berikut:

1. Upaya adalah usaha, ikhtiar untuk mencapai maksud tertentu.<sup>13</sup>
2. Meningkatkan adalah menaikkan derajat, menaikkan taraf, mempertinggi, dan memperbanyak produksi, dan meningkatkan diri.<sup>14</sup>
3. Hasil adalah sesuatu yang didapat dari jerih paya, pendapatan, perolehan, akibat, dan kesudahan.<sup>15</sup>
4. Belajar adalah berusaha untuk memperoleh ilmu atau menguasai suatu keterampilan.<sup>16</sup>

---

687 <sup>13</sup> Umi Chalsum, at. al. *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (Surabaya: kashiko, 2006) hlm.

<sup>14</sup> *Ibid.* hlm. 665

<sup>15</sup> *Ibid.* hlm. 276

5. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki murid setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>17</sup>
6. Penerapan adalah pemasangan, pengenaaan, perihal mempraktekkan.<sup>18</sup>
7. Metode adalah cara sistematis dan berpikir secara baik untuk mencapai tujuan, prinsip, dan praktek-praktek pengajaran.<sup>19</sup>
8. Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran dimana murid melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari.<sup>20</sup>

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan gejala-gejala yang ditemukan di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut “Apakah penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar sains murid kelas V pada pokok bahasan sifat cahaya di SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar “.

### **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.**

#### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah melalui penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar sains murid kelas V SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar pada pokok bahasan sifat cahaya.

---

<sup>16</sup> *Ibid.* hlm. 23

<sup>17</sup> Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Roesdakarya, 2009) hlm. 22

<sup>18</sup> *Ibid.* hlm. 656

<sup>19</sup> *Ibid.* hlm. 461

<sup>20</sup> Syaiful Bahri Djamarah. 2006. *Op. Cit.* hlm. 95

## 2. Manfaat Penelitian.

### a. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan sumbangan yang bermanfaat dalam rangka meningkatkan hasil belajar sains murid kelas V SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar.

### b. Bagi Guru

Penerapan metode eksperimen yang dilakukan peneliti diharapkan menjadi salah satu metode alternatif dalam mengajar di SDN 0098 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar.

### c. Bagi Murid

Penerapan metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar sains murid kelas V pada pokok bahasan sifat cahaya di SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kerangka Teoritis

##### 1. Hasil Belajar

###### a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut S. Nasution dalam Kunandar berpendapat bahwa “Hasil belajar adalah suatu perubahan pada individu yang belajar, tidak hanya berupa pengetahuan, tetapi juga membentuk kecakapan dan penghayatan dalam diri pribadi individu yang belajar”.<sup>1</sup>

Ini berarti bahwa hasil belajar pada hakikatnya merupakan suatu perubahan tingkah laku diberbagai aspek sebagaimana dijelaskan oleh Sudjana “Hasil belajar murid pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku itu sendiri sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris.<sup>2</sup> Ketiga ranah ini dapat dicapai setelah melalui proses pembelajaran. Hal ini ditegaskan kembali oleh Sudjana yang mengatakan bahwa “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki murid setelah ia menerima pengalaman belajarnya.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Kunandar. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2008) hlm 276

<sup>2</sup> Nana Sudjana *Op. Cit.* hlm. 3

<sup>3</sup> Nana Sudjana. *Loc. Cit.* hlm. 22

Keberhasilan suatu proses pembelajaran baru dapat dilihat apabila telah dilakukan pengukuran terhadap hasil belajar tersebut dengan alat ukur yang sesuai. Karena menurut Purwanto “Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan.”<sup>4</sup> Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut dibutuhkan instrumen pengukuran yang menggunakan alat evaluasi yang baik, terencana, dan memenuhi syarat, karena menurut Sudjana dalam Kunandar hasil belajar adalah “Suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang tersusun secara terencana dalam bentuk tes tertulis, tes lisan, maupun tes perbuatan”.<sup>5</sup>

Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh murid setelah mengikuti suatu materi tertentu dari mata pelajaran yang berupa data kuantitatif maupun kualitatif untuk melihat hasil yang belajar yang dilakukan suatu penelitian terhadap murid untuk mengetahui apakah murid telah menguasai materi tersebut atau belum.

b. Kriteria Hasil Belajar.

Sehubungan dengan penjelasan yang diutarakan oleh Sudjana di atas, maka Banyamin Bloom secara garis besar membagi kriteria hasil belajar menjadi tiga ranah yaitu sebagai berikut:

---

<sup>4</sup> Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009) . hlm 44

<sup>5</sup> Kunandar. *Loc. Cit.* hlm. 276

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu sebagai berikut:

a) Hasil Belajar Pengetahuan

Pengetahuan yang dimaksud sebagai terjemahan dari kata *knowledge* dalam taksonomi Bloom. Sekalipun demikian maknanya tidak selamanya tepat sebab dalam istilah tersebut termasuk pula fakta disamping pengetahuan hapalan atau untuk diingat seperti rumus, batasan, defenisi, istilah, pasal, undang-undang, nama-nama tokoh, dan nama-nama kota.

b) Hasil Belajar Pemahaman

Menjelaskan dengan susunan kalimat sendiri sesuatu yang dibaca, didengar, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain.

c) Hasil Belajar Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi itu mungkin berupa ide, teori, atau petunjuk teknis.

d) Hasil Belajar Analisis

Analisis adalah usaha memilih sesuatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarkinya atau susunannya.

e) Hasil Belajar Sintesis

Sintesis adalah pengetahuan unsur-unsur atau bagian-bagian kedalam bentuk menyeluruh.

f) Hasil Belajar Evaluasi

Evaluasi adalah pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang mungkin dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara bekerja, pemecahan, metode, dan materil.

2) Ranah Afektif

Ranah Afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek sebagai berikut:

a) *Receiving/attending* yaitu semacam kecakapan dalam menerima rangsangan dari luar yang datang kepada murid dalam bentuk masalah, situasi, dan gejala.

b) *Responding/jawaban* yaitu reaksi yang diberikan oleh murid terhadap rangsangan dari luar seperti perasaan, kepuasan, dan menjawab stimulus dari luar yang datang kepadanya.

c) *Valuing/penilaian* yaitu nilai dari kepercayaan terhadap gejala.

d) *Organisasi* pengembangan nilai kedalam suatu sistem organisasi.

e) *Karakteristik* yaitu keterpaduan semua sistem yang telah dimiliki seseorang yang mempengaruhi pola kepribadian dan tingkah laku murid.

### 3) Ranah Psikomotoris

Ranah psikologi berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam tingkatan aspek psikologi yaitu sebagai berikut:

- a) Gerakan refleks (yaitu keterampilan pada gerakan tidak sadar).
- b) Keterampilan pada gerakan-gerakan sadar.
- c) Kemampuan perspektual, termasuk didalamnya membedakan visual, audiotif, dan motorik.
- d) Kemampuan bidang fisik, misalnya kekuatan, keharmonisan. Dan ketetapan.
- e) Gerakan-gerakan skill, mulai dari keterampilan sederhana sampai pada keterampilan yang kompleks.
- f) Kemampuan yang berkenaan dengan komunikasi *non decursive* seperti gerakan ekspresif dan interpretatif.<sup>6</sup>

Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah akibat dari suatu proses pembelajaran yang menciptakan adanya suatu perubahan tingkah laku pada tiga ranah, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, karena pada prinsipnya pengungkapan hasil belajar menurut Muhibbin Syah “Meliputi segenap ranah psikologis yang berubah sebagai akibat pengalaman dan proses belajar murid.”<sup>7</sup> Seseorang yang belajar baru dapat dikatakan berhasil apabila ketiga aspek ini telah mengalami perubahan dan dapat dicapai oleh setiap murid setelah melalui suatu proses pembelajaran. Akan tetapi ada faktor yang mempengaruhi tercapainya hasil belajar tersebut sebagaimana Noehi Nasution dkk. memandang bahwa belajar itu bukanlah suatu aktivitas yang berdiri sendiri. Mereka berkesimpulan bahwa ada unsur-unsur lain yang ikut terlibat langsung di dalamnya,

---

<sup>6</sup> Nana Sudjana *Op. Cit.* hlm. 23-31

<sup>7</sup> Muhibbin syah. *Pikologi Belajar.* (Jakarta: raja Grapindo Persada, 2009) hlm. 216

dengan membaginya menjadi empat faktor utama yang mempengaruhi proses belajar mengajar yaitu sebagai berikut:

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

1) Faktor lingkungan.

Lingkungan merupakan bagian dari kehidupan murid. Dalam lingkunganlah murid hidup dan dapat berinteraksi dalam mata rantai kehidupan yang disebut ekosistem.

a) Lingkungan Alami.

Lingkungan alami adalah lingkungan tempat tinggal murid, hidup dan berusaha di dalamnya.

b) Lingkungan Sosial.

Lingkungan sosial budaya di luar sekolah ternyata sisi kehidupan yang mendatangkan problem tersendiri bagi kehidupan murid di sekolah.

2) Faktor intrumental.

Adapun faktor intrumental itu dapat dibagi ke dalam empat macam yaitu sebagai berikut:

a) Kurikulum.

Kurikulum adalah *a plan for learning* yang merupakan unsur subtansial dalam pendidikan.

b) Program.

Program pendidikan disusun untuk dijalankan demi kemajuan pendidikan. Keberhasilan pendidikan di sekolah, tergantung pada baik atau tidaknya program pendidikan yang dirancang. Program pendidikan disusun berdasarkan potensi sekolah yang tersedia.

c) Sarana dan fasilitas.

Sarana mempunyai arti penting dalam pendidikan. Gedung sekolah misalnya sebagai tempat yang strategis bagi berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di sekolah. Dan fasilitas mengajar merupakan kelengkapan mengajar guru yang harus dimiliki oleh sekolah. Semua ini merupakan kebutuhan guru yang tidak bisa dianggap ringan, karena semua itu dapat mempengaruhi keberhasilan murid dalam belajar.

d) Guru.

Guru merupakan unsur manusiawi dalam pendidikan. Kehadiran guru mutlak diperlukan di dalamnya. Kalau ada murid tidak ada guru, maka tidak akan terjadi proses belajar mengajar. Itu berarti mata pelajaran tidak dapat diterima oleh murid, karena tidak ada guru yang mengajarkannya. Dengan begitu bagaimana murid dapat berhasil dalam menerima suatu pelajaran tanpa ada guru yang mengajarkannya.

3) Kondisi psikologi.

Kondisi psikologi pada umumnya sangat berpengaruh terhadap kemampuan belajar seseorang. Belajar pada hakikatnya adalah proses psikologi. Oleh karena itu, semua keadaan dan fungsi psikologi tentu saja mempengaruhi belajar seseorang.

Faktor-faktor psikologi yang utama yang mempengaruhi proses hasil belajar murid adalah sebagai berikut.

a) Minat

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktifitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Timbulnya minat belajar disebabkan berbagai hal, antara lain keinginan yang kuat untuk menaikkan martabat atau memperoleh pekerjaan yang baik serta ingin hidup senang dan bahagia. Minat belajar yang besar cenderung menghasilkan prestasi yang tinggi.

b) Kecerdasan

Intelijen diakui ikut menentukan keberhasilan belajar seseorang, maka seseorang yang memiliki intelijen baik (IQ-nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya cenderung baik.

c) Bakat

Bakat merupakan faktor yang besar pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar seseorang. Hampir tidak ada orang yang membantah, bahwa belajar pada bidang yang sesuai dengan bakat memperbesar kemungkinan berhasilnya usaha itu.

d) Motivasi

Motivasi adalah kondisi psikologi yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Jadi motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologi yang mendorong seseorang untuk belajar.<sup>8</sup>

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara murid dan lingkungannya. Melalui proses tersebut dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik. Namun perubahan tersebut tidak akan tercapai apabila semua komponen-komponen yang berpengaruh terhadap keberhasilannya itu tidak terpenuhi secara keseluruhan, karena hasil belajar itu dipengaruhi

---

<sup>8</sup> Syaiful Bahri Djamarah. *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008) hlm. 175-200

langsung oleh dua faktor secara umum yaitu faktor dari diri murid itu sendiri dan faktor lingkungannya.

## 2. Pembelajaran Sains

Pembelajaran merupakan istilah lain untuk proses belajar mengajar. Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan. Penyampaian pengetahuan dilaksanakan dengan metode inposisi, dengan cara menuangkan pengetahuan kepada murid.<sup>9</sup> Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaksi antara murid dengan lingkungannya, dan melalui proses tersebut dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik. Karena pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran.<sup>10</sup>

Dalam pembelajaran ditemukan dua pelaku utama. Guru berinteraksi dengan murid yang keduanya mencapai tujuan pembelajaran yang serupa.<sup>11</sup> Guru dan murid merupakan komponen terpenting dalam proses pembelajaran setelah materi. Murid merupakan pelaku utama dalam pembelajaran dan guru bertugas menyampaikannya, dan keduanya harus terjalin interaksi yang saling menunjang agar hasil belajar dapat tercapai secara optimal. Pembelajaran sains erat kaitannya dengan kehidupan nyata

---

<sup>9</sup> Omar Hamalik . *Kurikulum dan Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2009) hlm. 58

<sup>10</sup> *Ibid* hlm. 57

<sup>11</sup> Dimiyanti dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2006)

dan memberikan pengalaman langsung kepada murid. Karena kompetensi pembelajaran dalam sains memiliki tiga dimensi, pertama adalah dimensi nilai dan sikap, dimensi penguasaan dan pemikiran konsep-konsep, dan dimensi aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.<sup>12</sup> Untuk itu pembelajaran sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat, dengan tujuan agar murid memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Karena pembelajaran sains memiliki tujuan diantaranya membantu murid menjadi fleksibel dan adaptif, dan tidak difokuskan pada pemikiran pengetahuan yang spesifik, membangun kapasitas murid dalam kemampuan berpikir kritis, meliputi pengetahuan luas, yang mendorong murid untuk meneliti dampak ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap kehidupan masyarakat dan lingkungan, membangun sikap positif murid terhadap sains, dan membangun apresiasi murid terhadap sains.<sup>13</sup> Oleh karena itu pembelajaran sains yang diajarkan di sekolah harus membekali murid tentang berbagai cara untuk mengetahui dan mengerjakan sesuatu dengan tujuan membantu murid memahami alam secara mendalam.

Pembelajaran sains juga memiliki fungsi dan tujuan yang tercantum dalam kurikulum. Tujuan dari pembelajaran sains diantaranya, menumbuhkan rasa ingin tahu, mengembangkan keterampilan proses dalam rangka menyelidiki alam, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Pembelajaran sains berfungsi untuk mengembangkan

---

<sup>12</sup> Heri Suderadjat. *Op. Cit.* hlm. 46

<sup>13</sup> *Ibid.* hlm. 67-68

kemampuan murid dalam menyesuaikan diri dengan perubahan dalam memasuki dunia teknologi, termasuk teknologi informasi yang berkembang dimasa sekarang.<sup>14</sup> Untuk dapat mencapai fungsi dan tujuan serta pembelajaran sains yang bermakna, maka dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang sesuai. Metode pembelajaran yang sesuai yakni metode pembelajaran yang dapat melibatkan aktivitas siswa, menumbuhkan rasa ingin tahu, memberikan pengalaman langsung, dan berorientasi pada kegiatan penemuan.

### 3. Metode Eksperimen

#### a. Pengertian Metode Eksperimen

Metode pembelajaran adalah cara atau teknik penyajian bahan pelajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat penyajian bahan pelajaran baik secara individu atau kelompok.<sup>15</sup> Agar tercapainya suatu tujuan pembelajaran guru mesti memilih metode yang tepat untuk menciptakan suasana pembelajran yang menarik, salah satunya dengan metode eksperimen. Metode eksperimen adalah cara mengajar, dimana murid melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati proses, serta melukiskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.<sup>16</sup> Ini berarti bahwa dengan menggunakan metode eksperimen dapat

---

<sup>14</sup> *Ibid.* hlm. 3-4

<sup>15</sup> Ahmad Sabri. *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. (Quantum Teaching, 2010) hlm. 49

<sup>16</sup> Roestiyah. *Tategi belajar menagajar*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2008). hlm. 80

melibatkan aktivitas murid dalam belajar, sebagaimana dijelaskan Nur Farida metode eksperimen merupakan salah satu metode pembelajaran yang memberi pengalaman belajar langsung dan melibatkan aktivitas pada murid.<sup>17</sup> Kegiatan pembelajaran dengan metode eksperimen dapat dirancang sebagai kegiatan penemuan. Kegiatan penemuan ini dilakukan sebelum murid mengetahui atau mempelajari suatu konsep atau teori.

Bekenaan dengan hal ini Djamarah menyatakan bahwa “Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana murid melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari”.<sup>18</sup> Pembelajaran melalui kegiatan eksperimen berupa penemuan, menuntut murid bersentuhan langsung dengan objek yang akan dipelajari. Kegiatan ini juga mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas murid secara optimal. Karena Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada murid secara perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan proses atau percobaan.<sup>19</sup>

Setiap penerapan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran memiliki tujuan-tujuan tertentu yang ingin dicapai. Karena segala sesuatu yang kita lakukan memiliki tujuan akhir yang ingin dicapai sebagai bukti dari tindakan yang telah dilakukan.

---

<sup>17</sup> Nur farida. 2008 (*online*)

<sup>18</sup> Syaiful Bahri Djamarah. 2006. *Op .Cit.* hlm. 95

<sup>19</sup> Martiningsih. 2007. (*Online*)

#### b. Tujuan Penggunaan Metode Eksperimen

Penggunaan metode eksperimen mempunyai tujuan agar murid mampu dan menemukan sendiri berbagai jawaban atas persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan percobaan.<sup>20</sup> Dengan eksperimen diharapkan juga kepada guru dan murid mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proses hasil percobaan itu.<sup>21</sup>

Penggunaan teknik ini mempunyai tujuan agar murid mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban dari percobaan-percobaan sendiri. Murid juga dapat terlatih dalam berpikir yang alamiah. Dengan eksperimen murid menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajari.<sup>22</sup> Akan tetapi tujuan tersebut tidak akan tercapai jika penerapannya tidak memperhitungkan hal-hal yang menjadi prosedur dalam penerapan metode eksperimen agar penerapan eksperimen efektif dan efisien.

#### c. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan dalam Penggunaan Metode Eksperimen.

Adapun hal-hal yang diperhatikan dalam penggunaan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

- 1) Setiap murid harus mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi pelajaran cukup bagi setiap murid.
- 2) Kondisi alat dan mutu bahan percobaan harus baik dan bersih, agar eksperimen tidak gagal dan semua menemukan bukti yang menyakinkan.

---

<sup>20</sup> Roestiyah. *Loc. Cit.* hlm. 80

<sup>21</sup> Team Dedaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya. 1976. *Pengantar Daidaktik Metodik PBM*, (Jakarta: Raja Wali, 1976). hlm. 52

<sup>22</sup> Syaiful Bahri Djamarah. *Loc. Cip.* hlm. 95

- 3) Murid harus diberi petunjuk yang jelas, sebab mereka masih dalam keadaan belajar dan berlatih, disamping memperoleh pengetahuan, pengalaman, serta keterampilan, juga kematangan jiwa. Dengan begitu harus mempertimbangkan segala hal dalam memilih objek eksperimen.
- 4) Perlu dimengerti juga bahwa tidak semua masalah dapat dieksperimenkan.<sup>23</sup>

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam penggunaan metode eksperimen pada suatu proses pembelajaran sains, seorang guru mesti melihat kelebihan dan kelemahan metode tersebut dan mempertimbangkan apakah dengan penggunaan metode ini cocok dengan materi yang akan disampaikan.

#### d. Kelebihan dan Kekurangan Metode Eksperimen

Adapun kelebihan dan kekurangan metode eksperimen sebagaimana yang telah dijelaskan oleh Djamarah sebagai berikut:

- 1) Kelebihan metode eksperimen.
  - a) Dapat membuat murid lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada menerima dari guru atau dari buku.
  - b) Dapat mengembangkan untuk mengadakan studi ekspolarasi tentang ilmu dan teknologi.
  - c) Akan membina manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru, dengan penemuan sebagai hasil percobaan diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.
- 2) Kekurangan metode eksperimen.
  - a) Tidak cukup alat akan mengakibatkan tidak semua siswa mendapatkan kesempatan untuk mengadakan eksperimen.
  - b) Jika percobaan memerlukan jangka waktu yang panjang, siswa harus menunggu hasilnya untuk melanjutkan pelajaran
  - c) Metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu teknologi.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> Roestiyah. *Op. Cit.* hlm. 81

<sup>24</sup> Syaiful Bahri Djamarah. 2006. *Op. Cit.* hlm. 235

Dalam penggunaan metode eksperimen harus dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah penerapannya agar tujuan yang telah direncanakan dapat dicapai.

e. Langkah-langkah Penerapan Metode Eksperimen

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Persiapan  
Menciptakan kondisi belajar murid untuk melaksanakan eksperimen dengan:
  - a) Menyediakan alat-alat yang diperlukan.
  - b) Tempat duduk siswa dan kesiapan siswa.
- 2) Pelaksanaan  
Mengajukan masalah kepada murid dengan menjelaskan sebagai berikut:
  - a) Menjelaskan terlebih dahulu kepada murid tentang tujuan eksperimen, mereka harus memahami masalah yang akan dibuktikan melalui eksperimen.
  - b) Menjelaskan suatu prosedur atau proses percobaan yang akan dilakukan.
  - c) Usahakan seluruh murid mengikuti dan mendapatkan kesempatan dengan baik untuk melakukan percobaan.
  - d) Selama eksperimen berlangsung guru mengawasi pekerjaan murid.
  - e) Setelah eksperimen selesai guru mengumpulkan hasil percobaan murid kemudian mengadakan tanya jawab.
- 3) Evaluasi  
Membuat kesimpulan hasil percobaan
  - a) Mendiskusikan di kelas.
  - b) Melakukan tes atau tanya jawab.<sup>25</sup>

Pada dasarnya setiap metode pembelajaran memiliki cara dan langkah-langkah tersendiri, begitu halnya dengan metode eksperimen. Jika dalam penerapannya sudah melalui langkah-langkah yang telah ditentukan, maka dengan sendirinya akan terjalin hubungan yang baik

---

<sup>25</sup> Saiful Bahri Djamarah. 2006. *Loc. Cit.* hlm. 95

antara penerapan metode eksperimen dengan hasil belajar yang ingin dicapai, yakni akan memperoleh hasil yang maksimal.

#### **4. Hubungan Penerapan Metode Eksperimen dengan Hasil Belajar Sains**

Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional murid. Murid mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dan dapat diingat dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional murid dapat diperkenalkan pada suatu cara dan kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku kreatif dan inovatif.

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar murid, guru dapat melakukan banyak cara sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar termasuk upaya dalam meningkatkan hasil belajar sains, salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru adalah dengan menerapkan metode eksperimen.

Menurut Schoenherr dalam Martiningsih “Metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal. Murid diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam

struktur kognitifnya selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya”.<sup>26</sup>

Selanjutnya dengan penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar sains murid kelas V SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar. Jadi metode eksperimen dapat digunakan untuk pembelajaran sains, sebab metode eksperimen mampu memberikan kondisi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran sains.

## **5. Kerangka Berpikir**

Pembelajaran sains masih didominasi metode ceramah yang cenderung terbatas pada aspek hafalan sehingga kurang melibatkan aktifitas murid melakukan kerja ilmiah, akibatnya hasil belajar murid masih rendah dan kegiatan belajar murid pun belum menyentuh ranah afektif dan psikomotorik dan yang berkenaan dengan proses pengembangan kemampuan dalam hasil belajar yang diharapkan. Hal ini mengakibatkan tidak tercapainya Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains dan Kompetensi Lulusan Sekolah dalam kurikulum pendidikan yang menekankan pada pemberian pengalaman belajar langsung pada murid dan menuntut murid memiliki berbagai kemampuan yang sesuai dengan kriteria hasil belajar. Untuk dapat mencapai Standar Kompetensi Mata Pelajaran Sains serta Kompetensi Lulusan Sekolah, guru perlu mengubah strategi mengajar yang lama dengan strategi mengajar baru yang memungkinkan

---

<sup>26</sup> Martiningsih. 2007 (*online*)

murid untuk lebih aktif dalam pembelajaran, mencapai hasil belajar yang baik, dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Metode eksperimen diharapkan dapat menggantikan metode mengajar lama, karena metode eksperimen mampu melibatkan aktivitas dan memberi pengalaman belajar langsung pada murid, membantu murid mencapai hasil belajar yang baik serta dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Oleh sebab itu penerapan metode eksperimen diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar murid.

#### **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang sama yang pernah diteliti oleh Dewi Lestari (2008) seorang mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan judul “Meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV dalam Mata Pelajaran Sains melalui metode eksperimen di sekolah dasar negeri 040 Salo Kecamatan Salo Kabupaten Kampar.” mengemukakan bahwa peningkatan hasil belajar murid Kelas IV dalam Mata Pelajaran Sains mencapai 82,86%.

Adapun penelitian yang dilakukan sains pada peneliti dengan judul “Upaya meningkatkan hasil belajar Pokok bahasan sifat cahaya melalui penerapan metode eksperimen pada murid kelas V SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar” dan membahas permasalahan hanya berkisar pada pokok bahasan sifat cahaya.

### C. Indikator Keberhasilan

Secara kuantitatif, tinggi rendahnya indikator hasil belajar murid kelas V SDN 008 secara kognitifnya ditentukan dari analisis butir soal hasil evaluasi yang dilakukan pada setiap pertemuan atau siklus penelitian dengan klasifikasi Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang dan Tidak Lulus atau Gagal sebagai berikut:

1. Klasifikasi sangat baik 90%-100% dari soal tes hasil belajar dapat dijawab oleh murid.
2. Klasifikasi baik 80%-89% dari soal tes hasil belajar dapat dijawab oleh murid.
3. Klasifikasi cukup 65%-79% dari soal tes hasil belajar dapat dijawab oleh murid.
4. Klasifikasi kurang 55%-64% dari soal tes hasil belajar dapat dijawab oleh murid.
5. Klasifikasi tidak lulus atau gagal kurang dari 55% soal tes hasil belajar dapat dijawab oleh murid.<sup>27</sup>

Sedangkan indikator aktifitas murid dalam kegiatan belajar mengajar dengan penerapan metode eksperimen ditentukan dari pengamatan terhadap kegiatan percobaan dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Pengamatan terhadap sikap murid.
  - a. Kemauan untuk menerima pelajaran dari guru.

---

<sup>27</sup> Ngelim purwanto. *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. (Bandung: Roesdakarya, 2006) hlm. 82

- b. Perhatian terhadap apa yang dijelaskan oleh guru.
  - c. Kemauan untuk mempelajari hasil pelajaran lebih lanjut.
  - d. Keinginan untuk bertanya kepada guru.
2. Pengamatan terhadap keterampilan murid.
- a. Mencatat bahan pelajaran dengan baik dan sistematis.
  - b. Sopan, ramah, dan hormat pada guru saat guru menjelaskan pelajaran.
  - c. Mengangkat tangan dan bertanya kepada guru mengenai bahan pelajaran.
  - d. Akrab, mau bergaul, dan mau berkomunikasi dengan guru.<sup>28</sup>
3. Pengamatan terhadap proses percobaan murid.
- Adalah pengamatan terhadap proses belajar mengajar murid pada setiap kegiatan percobaan untuk tiap kali pertemuan.
- a. Kehadiran murid dalam proses pembelajaran.
  - b. Kerjasama antar kelompok kerja dalam kegiatan percobaan.
  - c. Keikutsertaan dalam melaksanakan kegiatan percobaan.
  - d. Keaktifan murid dalam kegiatan percobaan.

Berdasarkan indikator di atas, penilaian terhadap pengamatan kegiatan percobaan murid dapat diklasifikasikan kepada kurang, cukup, baik, dan baik sekali dengan skor sebagai berikut:

- a. D = Kurang dengan skor : 1
- b. C = Cukup dengan skor : 2
- c. B = Baik dengan skor : 3

---

<sup>28</sup> Nana Sudjana. *Op.Cit.* hlm.. 32

d. A = Baik sekali dengan skor : 4

Indikator keberhasilan dalam pembelajaran ini tercermin dengan adanya perubahan serta peningkatan pada hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotor. Kemudian hasil tes dikategorikan sesuai dengan ketuntasan hasil belajar (KKM). Kriteria ketuntasan minimal adalah 65 dengan ketuntasan klasikal 75% dari jumlah murid. Murid yang telah memperoleh nilai 65 ke atas dianggap sudah memenuhi syarat ketuntasan belajar secara individu. Dan ketuntasan klasikal yang diperoleh dari hasil pengamatan berdasarkan KKM dengan ketentuan murid yang mendapatkan 65% dari hasil pengamatan ke atas dianggap sudah tuntas secara individu, dan 75% dari murid memperoleh nilai 65 ke atas maka dianggap sudah tuntas secara klasikal dengan standar skor maksimal 100.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah murid kelas V SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar sebanyak 24 orang yang terdiri dari 12 laki-laki dan 12 perempuan. Objek penelitian ini adalah meningkatkan hasil belajar sains pokok bahasan sifat cahaya, tahun ajaran 2010/2011.

#### **B. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar.

#### **C. Rencana Tindakan**

Penelitian ini termasuk jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK menurut Kurtlewin adalah suatu rangkaian langkah yang terdiri atas empat tahap, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi.<sup>1</sup> Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu cara yang strategis bagi pendidik untuk meningkatkan dan atau memperbaiki layanan pendidikan dalam konteks pembelajaran di kelas.<sup>2</sup> Rencana merupakan serangkaian tindakan terencana untuk meningkatkan apa yang telah terjadi.<sup>3</sup> Dengan begitu demi kelancaran dan keberhasilan penelitian tindakan ini, maka peneliti

---

<sup>1</sup> Kunandar. *Op. Cit.* hlm. 42

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto et al., *Penelitian Tindakan Kelas*. (Jakarta: Sinar Grafika Offset, 2006) hlm. 106

<sup>3</sup> Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*. (Yogyakarta: Bumi Aksara, 2003) hlm. 213

melakukan penyusunan rencana penelitian yang akan dilaksanakan. Adapun perencanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada murid dengan menggunakan metode eksperimen.
2. Menetapkan materi yang akan disajikan yaitu pokok bahasan sifat cahaya.
3. Membuat rencana pembelajaran kegiatan eksperimen.
4. Membuat lembar kerja murid.
5. Menyusun alat evaluasi pembelajaran.
6. Membuat instrumen pengumpulan data yang akan digunakan dalam siklus PTK.

#### **D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

##### 1. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu sebagai berikut:

- a. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh dari hasil Pretes dan postes.
- b. Data kualitatif diperoleh dari hasil pengamatan terhadap aktifitas murid dalam proses pembelajaran sains pada pokok bahasan sifat cahaya dengan penerapan metode eksperimen.

##### 2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam PTK ini adalah sebagai berikut:

a. Tes.

Teknik ini digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dari hasil belajar dengan cara memberikan pretes adalah skor hasil belajar murid sebelum tindakan, dan postes adalah skor tes hasil belajar setelah penerapan metode eksperimen, dan menganalisis nilai rata-rata hasil tes pada setiap kali pertemuan.

b. Observasi.

Teknik ini digunakan peneliti untuk mengumpulkan data berupa sikap dan tindakan dengan mengamati aktifitas murid selama proses pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen.

c. Dokumentasi.

Teknik ini digunakan penulis untuk mengumpulkan data berupa dokumen atau catatan-catatan penting yang didapat dari dokumen sekolah, kepala sekolah, para tenaga pengajar, dan guru wali kelas.

3. Analisis Instrumen Penelitian

Analisis ini dilakukan terhadap soal tes yang diberikan kepada murid kelas V SDN 008 Desa Koto Masjid Kecamatan XIII Koto Kampar. Dengan uji validitas, reliabilitas, dan tingkat kesukaran soal.

a. Validitas Soal

Untuk mengetahui validitas satu soal maka dapat digunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum XY - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{XY}$  : Koefisien korelasi variable X dan Y

X : Skor tiap butir soal

Y : Skor yang benar dari tiap subjek

N : Jumlah subjek<sup>4</sup>

Harga  $r_{XY}$  atau  $r_{hitung}$  yang dapat dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  *product moment*. Soal dikatakan valid jika harga  $r_{XY} > r_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5%. Hasil analisis soal pada pretes, didapat soal yang valid adalah soal nomor 1, 3, 6, 7, dan 9, dan soal yang tidak valid adalah soal nomor 2, 4, 5, 8, dan 10. Hasil analisis soal yang diberikan pada siklus I, didapat soal yang valid adalah soal nomor 1, 2, 8, 9, dan 10, dan soal yang tidak valid adalah soal nomor 3, 4, 5, 6, dan 7. Hasil analisis soal yang diberikan pada siklus II, didapat soal yang valid adalah soal nomor 1, 4, 5, 7, dan 10, dan soal yang tidak valid adalah soal nomor 2, 3, 6, 8, dan 9. Dan hasil analisis soal yang diberikan pada siklus III, didapat soal yang valid adalah soal nomor 2, 3, 4, 6, 7, 8, dan 9, dan soal yang tidak valid adalah soal nomor 1, 5, dan 10.

b. Reliabilitas

Untuk menguji reliabilitas instrumen digunakan rumus K - r 20:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2}\right)$$

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2005) hlm. 78

$r_{11}$  : reliabilitas tes secara keseluruhan

$p$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$\sum pq$  : jumlah hasil perkalian antara  $p$  dan  $q$

$n$  : banyak item

$S$  : standar deviasi dari tes<sup>5</sup>

Harga  $r_{11}$  yang telah diperoleh dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  *product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika harga  $r_{11} > r_{tabel}$  *product moment* maka instrumen yang diuji bersifat reliabel. Dari hasil analisis terhadap hasil evaluasi soal pilihan ganda didapat harga reliabilitas ( $r_{11}$ ) sebesar 0.632 dan jika diambil taraf signifikannya 5%, dengan banyak subjek pengikut tes ( $N$ ) = 24 murid, maka diperoleh  $r_{tabel}$  0,388. Karena  $r_{11} > r_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa soal yang diteskan pada murid kelas V SDN 008 Desa Koto Mesjid adalah reliabel.

### c. Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

---

<sup>5</sup> Suharsimi Arikunto. *Loc. Cit.* hlm. 100-101

Keterangan:

P : indeks kesukaran soal

B : banyaknya murid yang menjawab benar

JS : jumlah seluruh murid peserta tes <sup>6</sup>

Klasifikasi indeks kesukaran soal:

Soal dengan  $0,00 < P \leq 0.30$  adalah soal sukar

Soal dengan  $0,3 < P \leq 0.70$  adalah soal sedang

Soal dengan  $0,7 < P \leq 1.00$  adalah soal mudah

Dari hasil analisis soal pada pretes, didapat soal nomor 1, 4, dan 9 dikategorikan mudah, soal nomor 2, 3, 5, 6, dan 7 dikategorikan sedang, dan soal nomor 9 dan 10 dikategorikan sukar. Dari hasil analisis soal pada siklus I, didapat soal nomor 3, 4, dan 7 dikategorikan mudah, soal nomor 1, 2, 5, 6, dan 9 dikategorikan sedang, dan soal nomor 8 dan 10 dikategorikan sukar. Dari hasil analisis soal pada siklus II, didapat soal nomor 2, 3, dan 6 dikategorikan mudah, soal nomor 1, 4, 5, 7, dan 9 dikategorikan sedang, dan soal nomor 9 dan 10 dikategorikan sukar. Dan hasil analisis soal pada siklus III, didapat soal nomor 1, 2, dan 5 dikategorikan mudah, soal nomor 3, 4, 6, 7, 8, dan 10 dikategorikan sedang, dan soal nomor 7 dikategorikan sukar.

#### 4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskripsi. Yaitu kegiatan yang dimulai dari

---

<sup>6</sup> Suharsimi Arikunto. *Loc. Cit.* hlm. 208

menghimpun data, menyusun dan mengatur data, mengolah data, menyajikan dan menganalisa data angka, guna memberikan gambaran tentang suatu gejala, peristiwa atau keadaan.<sup>7</sup> Jadi untuk menganalisis data hasil belajar sains murid SDN 008 Desa Koto Mesjid dapat dilakukan dengan cara menganalisis nilai rata-rata dari hasil tes setiap kali pertemuan dan mempersentasekannya. Jadi untuk menghitung persentase keberhasilan belajar sains murid tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

S = Nilai yang diharapkan.

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar.

N = Skor maksimal dari tes.<sup>8</sup>

Sedangkan untuk menghitung ketuntasan belajar secara klasikal dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PK = \frac{JT}{JS} \times 100$$

PK = Persentase ketuntasan klasikal.

JT = Jumlah murid yang tuntas.

JS = jumlah seluruh murid.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Hartono. *Statistik untuk penelitian*. (yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004) hlm. 2

<sup>8</sup> Nasrun Harahap. *Teknik Penilaian Hasil Belajar*. (Jakarta: Bulan Bintang, 1986) hlm 184.

<sup>9</sup> *Ibid* . hlm. 187

Sedangkan aktifitas murid dalam proses belajar mengajar sains pada pokok bahasan sifat cahaya dengan penerapan metode eksperimen dianalisis dengan melakukan pengamatan terhadap kegiatan percobaan murid dalam proses belajar mengajar. Kemudian dikategorikan dalam klasifikasi kurang, cukup, baik, dan baik sekali.

#### **E. Observasi dan Refleksi**

Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk mengetahui seberapa jauh hasil tindakan telah mencapai sasaran. Kegiatan ini dilakukan untuk mencari data dari penerapan metode eksperimen berupa hasil tes yang dilakukan pada murid terhadap aktifitas pembelajarannya.

Adapun hal yang diamati adalah:

1. Situasi kegiatan belajar mengajar.
2. Aktivitas murid dalam melakukan kegiatan percobaan (aspek afektif).
3. Kemampuan murid dalam menerima dan menanggapi materi yang disampaikan, keakraban, dan cara bergaul serta cara berkomunikasi murid dengan guru (aspek psikomotorik).

Pada kegiatan refleksi penulis menganalisis data observasi, pemaknaan dari hasil observasi, penjelasan hasil analisis, dan menyimpulkan apakah masalah yang ada selesai teratasi atau tidak.

Adapun langkah refleksi adalah sebagai berikut:

1. Melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pada setiap siklus.
2. Menyusun rencana pembelajaran untuk siklus berikutnya, jika diperlukan. Dengan kata lain jika permasalahan pada siklus sebelumnya tidak terselesaikan atau tidak memuaskan

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi dan *Setting* Penelitian**

Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, yaitu peneliti berkerjasama dengan guru wali kelas dalam melaksanakan penelitian dalam merencanakan tindakan, melaksanakan, dan merefleksikan hasil penelitian. Penelitian ini cenderung bersifat deskripsi yaitu dengan memaparkan data hasil penelitian dengan penjelasan dan menganalisanya dengan kata-kata secara apa adanya.

##### **1. Sejarah, Visi, dan Misi SDN 008 Desa Koto Mesjid**

###### **a. Sejarah Sekolah Dasar Negeri 008 Desa Koto Mesjid.**

Sekolah Dasar Negeri 008 merupakan salah satu sekolah yang berada di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar. Sekolah Dasar Negeri 008 terletak di dusun III Kampung Baru Desa Koto Mesjid yang berdiri pada tanggal 31 Agustus 1998 langsung dari pemerintah TK II dan dinegerikan pada tahun itu juga, dengan dipimpin oleh seorang kepala sekolah yang bernama Abdul Aziz S.H. dan pada tahun 2003 terjadi pergantian kepala sekolah dan semenjak itu SDN 008 dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama M. Nur Burhan, S.Pd.

###### **b. Visi Sekolah Dasar Negeri 008 Desa Koto Mesjid.**

Meningkatkan ilmu pengetahuan, teknologi, cakap, dan terampil, serta berwawasan luas.

c. Misi Sekolah Dasar Negeri 008 Desa Koto Mesjid.

- 1) Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga sikap murid berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.
- 2) Melaksanakan dan mendorong aktifitas kegiatan secara terencana dan berkala sehingga kawasan sekolah menjadi nyaman dan sejuk.
- 3) Membimbing dan melaksanakan kegiatan olahraga, prestasi secara rutin dan terencana sehingga menimbulkan sikap sportivitas.
- 4) Menanam dan menumbuhkan serta mendorong penghayatan terhadap ajaran agama yang dianut sehingga menjadi sumber kearifan dan kesabaran yang memiliki akhlak terpuji.

d. Tujuan yang ingin ditingkatkan sekolah setahun yang akan datang.

- 1) Meningkatkan mutu pelajaran khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Pengetahuan Sosial, Matematika, dan Bahasa Indonesia.
- 2) Mengadakan bimbingan belajar matematika untuk lebih diperdalam.
- 3) Meningkatkan prestasi dalam bidang ekstrakurikuler.
- 4) Meningkatkan peran serta seluruh anggota sekolah dalam memajukan pembangunan sekolah.

2. Keadaan Tenaga Pendidik Sekolah Dasar Negeri 008 Desa Koto Mesjid.

Sebagian besar dari tenaga pendidik yang mengajar di SDN 008 Desa Koto Mesjid telah diangkat oleh pemerintah pusat dan pemerintah

daerah, serta sebagiannya lagi merupakan tenaga pendidik yang masih honor BP3.

**Tabel IV. 1 Keadaan tenaga pendidik SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Tahun Pelajaran 2010/2011**

No	Nama	Pendidikan	Jabatan	Status
1.	M.Nur Burhan, S.Pd	S1 UT	Kepala Sekolah	PNS
2.	Asril Idris. S.Pd	S1 UT	Waka Sekolah	PNS
3.	Sofyan. A. Ma.	DII IAIN	Guru PAI	PNS
4.	Burana, A.ma	DII IAIN	Guru bid. Studi	PNS
5.	Asri. S.Pd	S1 UNRI	Guru kelas VI	PNS
6.	Safni A.Ma	DII UT	Guru kelas I	PNS
7.	Ema,A.Ma	DII UNAN	Guru penjas	PNS
8.	Martilis	DII UT	Guru B. Inggris	PNS
9.	Yurnalis A.Ma	DII UT	Guru kelas III	Honda
10.	Nurahma, A.Ma	DII UT	Guru kelas II	Honda
11.	Ririn, A.Ma	DII UT	Guru kelas I	Honor
12.	Evi Marnis, A.Ma., Pd	DII UT	Guru kelas V	Honda
13.	Nurma Y. A.Ma	DII UT	Guru kelas IV	Honor
14.	Despria Narti K.	MAN	Guru bid. studi	Honor
15.	Era syusantri	SMA	Guru KTK	Honor
16.	Khairul, A.Ma	DII UNRI	Guru bid. studi	Honor
17.	Erda wati A.Ma	DII UNRI	Guru bid. studi	Honor
18.	Hendri Sudirman	SMA	Guru bid. studi	Honor
19.	Wina Yuliana	SMA	Guru bid. studi	Honor

Data dari dokumentasi

### 3. Keadaan Murid Sekolah Dasar Negeri 008 Desa Koto Mesjid

Jumlah murid yang belajar pada SDN 008 Desa Koto Mesjid adalah 116 yang terdiri dari 54 perempuan dan 62 laki-laki. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel IV. 2 Keadaan murid SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan Koto Kampar Tahun Pelajaran 2010/2011**

No	Kelas	Jenis kelamin		Jumlah
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Kelas I	12	7	19
2.	Kelas II	8	9	17
3.	Kelas III	7	14	21
4.	Kelas IV	8	14	22
5.	Kelas V	12	12	24
6.	Kelas VI	7	8	15
Jumlah		54	62	116

Data dari dokumentasi

### 4. Sarana dan Prasarana

Untuk menunjang kelancaran pembelajaran pada SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar, maka dilengkapi dengan sarana dan prasarana pembelajaran. Berdasarkan dokumentasi pada saat ini SDN 008 Desa koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut

**Tabel IV. 3 Keadaan sarana dan prasarana SDN 008 Desa Koto Masjid Kecamatan XIII Koto Kampar Tahun Pelajaran 2010/2011**

No	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah
1.	Ruang kepala sekolah	1 Unit
2.	Ruang majlis guru	1 Unit
3.	Ruang belajar	6 Unit
4.	WC guru	1 Unit
5.	WC murid	1 Unit
6.	Lapangan volly ball	1 Unit
7.	Lapangan bola kaki	1 Unit
8.	Tenis meja	1 Unit
9.	Parkir	1 Unit
10.	Papan tulis	8 Unit
11.	Kursi tamu	1 Unit
12.	Meja dan kursi guru	15 Pasang
13.	Meja dan kursi belajar murid	126 Pasang
14.	Rak buku	2 Unit
15.	Almari	9 Unit
16.	Lonceng	1 Unit
17.	Tiang bendera	1 Unit
18.	Komputer	1 Unit
19.	Sound sistem	1 Unit
20.	Bendera merah putih	1 Unit
21.	Kantin	1 Unit
22.	Perpustakaan	1 Unit

Data dari dokumentasi

#### 5. Keadaan Kurikulum SDN 008 Desa Koto Mesjid.

Kurikulum merupakan suatu pedoman yang disusun dan dibuat sebagai pedoman yang harus dilaksanakan pada kegiatan pembelajaran disetiap lembaga pendidikan. Adapun kurikulum yang dipakai di SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar adalah kurikulum satuan pendidikan (KTSP) dengan mata pelajaran yang diajarkan sebagai berikut:

- a. Pendidikan Agama Islam.
- b. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
- c. Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).
- d. Bahasa Indonesia.
- e. Bahasa Inggris.
- f. Matematika.
- g. PPKn.
- h. Penjaskes.
- i. Arab Melayu.
- j. Kerajinan Tangan dan Kesenian (KTK).

#### **B. Hasil Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas, dimana kegiatan penelitian dilakukan peneliti berkolaborasi dengan guru wali kelas. Data diperoleh dari 24 murid SDN 008 desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar. Sebelum melaksanakan kegiatan upaya perbaikan terhadap hasil belajar murid SDN 008 dengan menerapkan metode eksperimen, murid terlebih dahulu diberikan tes awal yang dilaksanakan pada tanggal 22 Mei

2010 dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar murid dalam pembelajaran sains tanpa menggunakan metode eksperimen.

Dari hasil data awal tersebut menunjukkan bahwa hanya 8 orang murid yang mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM). Hal ini terlihat dari nilai rata-rata yang diperoleh murid masih cenderung rendah. Pernyataan ini dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel IV. 4 Perolehan Nilai Hasil Belajar Murid Sebelum Penerapan Metode Eksperimen**

<b>Interval</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
90 - 100	-	-
80 - 89	2	8.33 %
65 - 79	6	25 %
55 - 64	4	12.5 %
≤ 55	12	54.17 %
Jumlah	24	100 %

Berdasarkan data di atas, dapat diketahui hasil tes awal terhadap hasil belajar dari 24 murid hanya 8 orang murid saja yang memperoleh hasil belajar yang mencapai standar kriteria kelulusan maksimal (KKM) dengan batas kelulusan 65 secara individual dan 75 secara klasikal. Tabel di atas menunjukkan bahwa 8 orang yang memperoleh nilai dengan perincian 2 orang murid mendapatkan 80 dan 6 orang murid mendapatkan nilai 70. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah persentase dari 8 murid yang memperoleh nilai 80-89 adalah 2 orang murid yang dinyatakan memiliki hasil belajar dengan klasifikasi baik sebanyak 8,33%, sedangkan murid yang memperoleh nilai 65-

79 adalah 6 orang murid yang dinyatakan memiliki hasil belajar dengan klasifikasi cukup sebanyak 25%. Selanjutnya, 3 orang murid memperoleh nilai 55-64, dengan perincian ketiga orang murid tersebut memperoleh nilai 60. Berdasarkan data tersebut, maka jumlah persentase murid yang dinyatakan memiliki hasil belajar dengan klasifikasi kurang dengan persentase 12,5 %.

Kemudian, murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$  sebanyak 12 orang murid dengan perincian 2 orang murid dengan nilai 50, 6 orang murid dengan nilai 40 dan 3 orang murid dengan nilai 20, dan 1 orang murid dengan nilai 10. Dengan demikian jumlah persentase murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$ , atau yang dinyatakan murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi tidak lulus dengan persentase 50%.

Dari tabel di atas analisis ketuntasan hasil belajar murid sebelum proses penerapan metode eksperimen kelas V diperoleh secara individual terdapat 8 orang murid yang mencapai ketuntasan belajar dan 16 orang murid yang tidak tuntas dari 24 orang murid. Sedangkan secara klasikalnya hanya 33,33 % yang tuntas dan 66,67 % yang tidak tuntas. Ini berarti bahwa hasil belajar murid tergolong rendah dan perlu melakukan upaya perbaikan.

Sementara dilihat dari aktivitas belajar murid yang cenderung pada hasil belajar murid dalam aspek afektif dan psikomotor juga masih tergolong rendah. Hal ini dilihat dari cara belajar murid yang hanya mendengarkan saja dan cenderung mengandalkan aspek hafalan sebagai wahana untuk menerima pelajaran yang diberikan oleh guru.

Melihat kondisi di atas, maka peneliti berkolaborasi dengan guru wali kelas V untuk mencoba menerapkan metode eksperimen sebagai upaya peningkatan hasil belajar murid baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotor. Adapun tujuan dari eksperimen adalah sebagai cara yang dilakukan oleh guru agar murid dapat belajar dengan aktif, dan hasil belajar meningkat sehingga standar ketuntasan belajar dapat tercapai. Selain itu maksud dari penerapan eksperimen ini adalah agar murid dapat melakukan percobaan secara langsung dan mengalami langsung dengan melakukan sendiri sesuatu konsep atau belajar untuk menyampaikan pendapat dari hasil percobaannya dan dapat mengasah aspek afektif dan psikomotor.

Adapun materi ajar yang diberikan kepada murid adalah materi pelajaran yang dibahas dalam kelas dan akan dibimbing oleh peneliti dengan dibantu oleh wali kelas. Kegiatan ini dilakukan sebanyak tiga kali pertemuan dengan tiga siklus yang mana pada siklus I dilakukan pada pertemuan pertama dan membahas tentang pokok bahasan sifat cahaya merambat lurus dan cahaya menembus benda bening, siklus II pada pertemuan kedua dengan membahas tentang sifat cahaya dapat dipantulkan, dan siklus III pada pertemuan ketiga dengan pokok bahasan sifat cahaya dapat dibiaskan dan cahaya putih terdiri atas berbagai warna. Adapun uraian dalam tahapan yang berupa siklus-siklus sebagai tindakan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

#### **1. Siklus I (Satu Pertemuan).**

Siklus pertama terdiri dari empat tahap, terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi sebagai berikut.

**a. Perencanaan**

Kegiatan siklus I dilakukan pada tanggal 24 Mei 2010 dengan materi bahasan sifat cahaya merambat lurus dan sifat cahaya dapat menembus benda bening. Pada pembelajaran yang dilakukan pada siklus I ini mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran.

**b. Pelaksanaan**

Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam siklus ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mengawali pembelajaran dengan menarik perhatian murid dengan gaya mengajar pengenalan media dan alat peraga serta pola interaksi yang bervariasi.
- 2) Menimbulkan motivasi murid dengan kehangatan dan keantusiasan untuk memunculkan rasa ingin tahu murid.
- 3) Guru mengecek kesiapan murid dan mengabsensi.
- 4) Guru membagi kelompok kerja murid menjadi 6 kelompok.
- 5) Guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang akan diterapkan dan melakukan apersepsi, penentuan topik dan tujuan dari metode eksperimen kepada murid.
- 6) Guru memberi acuan yaitu mengemukakan tujuan pembelajaran.
- 7) Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat memicu cara kerja murid dalam melakukan percobaan.
- 8) Guru memberi kesempatan kepada murid untuk melakukan sendiri kegiatan percobaan.

9) Murid menarik kesimpulan dari hasil percobaan kemudian guru menanggapi dan meluruskan.

10) Mengevaluasi dengan mengajukan beberapa soal.

### c. Pengamatan dan Evaluasi

1) Data Hasil Belajar Kognitif Murid pada Siklus I

Data hasil tes belajar murid dengan menerapkan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel IV. 5 Perolehan Nilai Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 Setelah Penerapan Metode Eksperimen Pada Siklus I**

Interval	Frekuensi (f)	Persentase (%)
90 - 100	3	13,63%
80 - 89	4	18.18%
65 - 79	5	22,72%
55 - 64	5	22,72%
≤ 55	5	22,72%
Jumlah	22	100 %

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa 3 orang yang memperoleh nilai 90-100 dengan rincian ketiga orang murid tersebut memperoleh nilai 90, dengan demikian jumlah persentase nilai murid yang memperoleh nilai 90-100 atau yang dinyatakan murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi sangat baik dengan persentase 13,63%, kemudian 4 orang murid memperoleh nilai 80-89 dengan rincian keempat murid tersebut memperoleh nilai 80, atau

dinyatakan murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi baik dengan persentase 18,18%. Sedangkan 5 orang murid yang memperoleh nilai 65-79 dengan rincian nilai kelima orang murid memperoleh nilai 70 atau yang dinyatakan murid memiliki hasil belajar dengan klasifikasi cukup sebanyak 22,72%.

Selanjutnya, 5 orang murid memperoleh nilai 55-64, dengan rincian kelima orang murid tersebut memperoleh nilai 60. Berdasarkan data tersebut, maka jumlah persentase murid yang dinyatakan memiliki hasil belajar dengan klasifikasi kurang sebanyak 22,72%.

Kemudian, murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$  sebanyak 5 orang murid dengan rincian 1 orang murid dengan nilai 50, 1 orang murid dengan nilai 40, dan 3 orang murid dengan nilai 30. Dengan demikian jumlah persentase murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$  atau dinyatakan sebagai murid yang hasil belajar dengan klasifikasi tidak lulus sebanyak 22,72%.

Berdasarkan data serta penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tindakan yang telah dilakukan oleh guru pada siklus I dapat meningkatkan hasil belajar murid. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar dari 2 orang murid yang memperoleh nilai 80-89, dan 5 orang murid dengan nilai 65-79 sebelum tindakan dengan persentase 33,33%, dapat meningkat sebanyak 21,21% pada siklus I dengan rincian persentase secara klasikalnya sebanyak 54,54%.

2) Data Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Berupa Pengamatan Terhadap Aktivitas Belajar Murid Siklus I

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar hasil belajar murid dengan menerapkan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Table IV. 6 Perolehan Nilai Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Setelah Penerapan Metode Eksperimen Pada Siklus I**

Interval	Frekuensi (f)	Persentase (%)
90 - 100	-	
80 - 89	3	13,63%
65 - 79	5	22,72 %
55 - 64	3	13,63%
≤ 55	11	50%
Jumlah	22	100 %

Berdasarkan data dari tabel di atas, dapat diketahui hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar dari 24 murid pada siklus I hanya 8 orang murid yang mencapai nilai standar kriteria kelulusan maksimal (KKM)) yang ditetapkan sekolah dengan batas kelulusan 65 secara individual dan 75 secara klasikal. Tabel di atas menunjukkan bahwa 8 orang yang memperoleh nilai yang mencapai KKM dengan rincian 3 orang murid dengan bobot 10 dengan nilai 83, atau yang dinyatakan murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi baik dengan persentase 13,63%. 5 orang murid mendapat bobot sebanyak

8, dengan nilai 67 atau dinyatakan murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi cukup dengan persentase 22,72%., selanjutnya, 3 orang murid mendapat bobot 7 dengan nilai 58, atau yang dinyatakan murid memiliki hasil belajar dengan klasifikasi kurang dengan persentase 13,63%.

Kemudian, murid yang memperoleh nilai yang dinyatakan tidak lulus sebanyak 11 orang murid dengan perincian 7 orang murid mendapat bobot 6 dengan nilai 50, 2 orang murid mendapat bobot 5 dengan nilai 41, 1 orang murid mendapat bobot 4 dengan nilai 33, dan 1 orang murid mendapat bobot 3 dengan nilai 25, dan 2 orang murid mendapat bobot 0 dengan nilai 0 karena pada siklus ini terdapat 2 orang murid yang tidak hadir. Dengan demikian jumlah persentase murid yang dinyatakan murid yang memiliki hasil belajar tidak lulus dengan persentase 50%.

#### **d. Refleksi**

Dari hasil refleksi peneliti dengan guru wali kelas, setelah melakukan tindakan terjadi kegagalan dan keberhasilan adalah sebagai berikut:

- 1) Murid tampak kesulitan pada saat kegiatan percobaan, terlihat pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung tidak semua murid yang aktif dalam melakukan percobaan sehingga memakan waktu yang lama.

- 2) Dilihat dari aktivitas belajar murid yang cenderung pada hasil belajar murid pada aspek afektif dan psikomotor juga masih tergolong rendah. Hal ini dilihat dari hasil pengamatan yang diperoleh murid dengan persentase 33,33%, masih belum mencapai KKM.
- 3) Sementara hasil tes murid juga masih tergolong rendah, hal ini tampak hanya 54,54% dari murid yang berhasil.
- 4) Waktu belajar yang tersedia tidak mencukupi untuk melakukan percobaan secara sempurna. Karena persiapan sebelum melakukan kegiatan kurang matang, sehingga memakan waktu pelajaran berikutnya.

Oleh karena itu tindakan masih perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Maka penelitian ini dilanjutkan pada siklus II berdasarkan penyusunan rencana pembelajaran yang disesuaikan dengan hasil refleksi terhadap hasil evaluasi dan observasi siklus I.

## **2. Siklus II (Dua Pertemuan)**

Seperti halnya pertama, pada siklus kedua ini pun terdiri dari pelaksanaan, perencanaan, pengamatan, dan refleksi sebagai berikut:

### **a. Perencanaan**

Kegiatan pembelajaran siklus II dilaksanakan pada tanggal 26 Mei 2010 dengan materi bahasan sifat cahaya dapat dipantulkan. Pada pembelajaran yang dilakukan pada siklus II ini mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran dari hasil refleksi terhadap hasil siklus I.

**b. Pelaksanaan**

Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam siklus ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mengecek kesiapan murid dan mengabsensi.
- 2) Guru mengarahkan murid duduk secara berkelompok sesuai dengan pembagian kelompok pada siklus I.
- 3) Guru mengecek dan menyiapkan alat dan bahan percobaan murid dan meletakkan di atas meja tiap kelompok yang telah dibentuk oleh murid.
- 4) Guru menjelaskan prosedur pembelajaran yang akan diterapkan dan melakukan apersepsi, serta menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 5) Guru menjelaskan jenis-jenis permukaan cermin (datar, cekung, dan cembung) agar memudahkan murid dalam melakukan percobaan.
- 6) Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat memicu cara kerja murid dalam melakukan percobaan.
- 7) Guru memberi kesempatan kepada murid untuk melakukan sendiri kegiatan percobaan.
- 8) Guru membuat kesimpulan dari materi yang diajarkan.
- 9) Murid menarik kesimpulan sendiri kemudian guru menanggapi dan meluruskan.
- 10) Mengevaluasi dengan mengajukan beberapa soal.

### c. Pengamatan dan Evaluasi

#### 1) Data Hasil Belajar Kognitif Murid pada Siklus II

Data hasil belajar murid dengan metode eksperimen pada siklus II dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel IV. 7 Perolehan Nilai Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 Setelah Penerapan Metode Eksperimen Pada Siklus II**

Interval	Frekuensi (f)	Persentase (%)
90 - 100	5	20.83 %
80 - 89	4	16.67 %
65 - 79	6	25 %
55 - 64	5	20.83 %
≤ 55	4	16.67 %
Jumlah	24	100 %

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa 5 orang yang memperoleh nilai 90-100 dengan rincian nilai yang diperoleh murid dengan nilai 90, dengan demikian jumlah persentase nilai murid yang memperoleh nilai 90-100 atau yang dinyatakan memiliki hasil belajar dengan klasifikasi sangat baik dengan persentase 20,83%. Kemudian 4 orang murid yang memperoleh 80-89 dengan rincian nilai 80, atau dinyatakan murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi baik dengan persentase 16,67%, sedangkan 6 orang murid yang memperoleh nilai 65-79 dengan rincian nilai 70 atau yang

dinyatakan murid memiliki hasil belajar dengan klasifikasi cukup dengan persentase 25%.

Selanjutnya, 5 orang murid memperoleh nilai 55-64, dengan rincian ketiga orang murid tersebut memperoleh nilai 60. Berdasarkan data tersebut, maka jumlah persentase murid yang memperoleh nilai 55-64, atau yang dinyatakan murid memiliki hasil belajar dengan klasifikasi kurang dengan persentase 16,67%.

Kemudian, murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$  sebanyak 4 orang murid dengan rincian 3 orang murid dengan nilai 50, dan 1 orang murid dengan nilai 40. Dengan demikian jumlah persentase murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$  atau dinyatakan sebagai murid yang hasil belajar dengan klasifikasi tidak lulus dengan persentase 16,67%.

Berdasarkan data serta penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tindakan yang telah dilakukan oleh guru pada siklus II dapat meningkatkan hasil belajar murid. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar dari tindakan yang dilakukan pada siklus I dengan rincian 3 orang murid memperoleh nilai 90-100, 4 orang murid yang memperoleh nilai 80-89, dan 5 orang murid dengan nilai 65-79 sebelum tindakan dengan persentase 50%, dapat meningkat sebanyak 12,50% pada siklus I dengan rincian persentase secara klasikalnya sebanyak 62,50%.

2) Data Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Berupa Pengamatan Terhadap Aktivitas Belajar Murid Siklus II

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar murid dengan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel IV. 8 Perolehan Nilai Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Setelah Penerapan Metode Eksperimen Pada Siklus II**

<b>Interval</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
90 - 100	3	12.50 %
80 - 89	4	16.67 %
65 - 79	5	20.83 %
55 - 64	6	25 %
≤ 55	6	25 %
Jumlah	24	100 %

Berdasarkan data dari tabel di atas, dapat diketahui hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar dari 24 murid pada siklus II adalah 3 orang murid yang memperoleh nilai 90-100 dengan rincian 1 orang murid mendapat bobot 12 dengan nilai 100, 2 orang mendapat bobot 11 dengan nilai 92, maka jumlah murid yang memperoleh nilai 90-100, atau yang dinyatakan murid yang hasil belajar dengan klasifikasi sangat baik dengan persentase 12,50%, 4 orang murid yang memperoleh nilai 80-89 dengan rincian 4 orang murid tersebut memperoleh bobot 10 dengan nilai 83, atau yang dinyatakan dengan klasifikasi baik dengan persentase 16,67%. Sedangkan 5 orang murid yang memperoleh nilai 65-79, dengan rincian 3 orang murid

memperoleh bobot dengan nilai 75, dan 2 orang murid memperoleh bobot dengan nilai 67, atau dinyatakan dengan klasifikasi cukup dengan persentase 20,83%.

Selanjutnya, 6 orang murid yang memperoleh nilai 55-64 dengan perincian 6 orang murid tersebut memperoleh bobot 7 dengan nilai 58. Berdasarkan data tersebut, maka jumlah persentase murid yang memperoleh nilai 55-64, atau yang dinyatakan memiliki hasil perolehan nilai pengamatan dengan klasifikasi kurang dengan persentase 25%.

Kemudian, murid yang memperoleh hasil pengamatan terhadap aktifitas belajarnya dengan nilai  $\leq 55$  sebanyak 6 orang murid dengan perincian 3 orang murid memperoleh bobot 6 dengan nilai 50, 2 orang murid memperoleh bobot 5 dengan nilai 41, 1 orang murid memperoleh bobot 4 dengan nilai 33. Dengan demikian jumlah persentase murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$ , atau yang dinyatakan nilai pengamatan terhadap aktivitas belajarnya dengan klasifikasi tidak lulus dengan persentase 25%

#### **d. Refleksi**

Dalam siklus II ini murid sudah kelihatan bersemangat dan antusias melakukan percobaan. Dapat dilihat pada keberhasilan yang dapat direfleksi sebagai berikut:

- 1) Pada pertemuan ini murid sudah mulai aktif dalam melakukan kegiatan percobaan, ketika mereka mengalami kesulitan sudah

berani bertanya dan berkomentar jika apa yang dihasilkan dari percobaan yang mereka lakukan berhasil atau tidaknya.

- 2) Selain itu murid sudah termotivasi untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang guru sampaikan sebagai acuan kerja mereka dan selalu mencoba untuk memastikan jawaban yang mereka dapatkan.
- 3) Disamping itu guru selalu membimbing dengan sabar dan tidak pernah putus asa menjelaskan kepada murid agar murid benar-benar dapat menemukan jawaban dari percobaannya.
- 4) Dilihat dari aktivitas belajar murid pada aspek afektif dan psikomotor murid sudah semakin meningkat yang mana pada siklus II dapat dilihat dari hasil pengamatan yang diperoleh murid dengan persentase 50%, yang mana pada tindakan siklus I hanya 33,33% yang berhasil pada siklus II meningkat sebanyak 16,67%.

### **3. Siklus III (Pertemuan Tiga )**

Seperti halnya kedua, pada siklus ketiga ini pun terdiri dari pelaksanaan, perencanaan, pengamatan, dan refleksi sebagai berikut:

#### **a. Perencanaan**

Pembelajaran siklus III dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2010 dengan materi bahasan sifat cahaya dapat dibiaskan dan sifat cahaya putih terdiri atas berbagai warna. Pada pembelajaran yang dilakukan pada siklus III ini mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran dari hasil refleksi terhadap hasil siklus II.

**b. Pelaksanaan**

Adapun langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam siklus ini adalah sebagai berikut:

- a. Sesuai dengan refleksi peneliti dan guru terhadap tindakan siklus II, maka dibentuk lagi kelompok kerja murid dengan membagi murid secara merata, dimana dalam satu kelompok terdapat satu orang murid yang memiliki hasil belajar yang baik untuk memimpin jalannya kegiatan pembelajaran dengan eksperimen sehingga secara merata murid dapat belajar dengan baik dan bekerjasama dalam melaksanakan kegiatan percobaan.
- b. Setelah kegiatan percobaan selesai, guru meminta murid menyampaikan hasil kerja mereka secara lisan dan kelompok yang lain menanggapi.
- c. Melakukan evaluasi untuk mengetahui apakah ada peningkatan dan meninjau sejauh mana tujuan dari pembelajaran dalam pokok bahasan sifat cahaya dapat dibiaskan dan sifat cahaya putih yang terdiri dari berbagai warna itu telah tercapai.

**c. Pengamatan**

- 1) Data Hasil Belajar Kognitif Murid pada Siklus III.

Data hasil evaluasi belajar murid dengan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel IV. 9 Perolehan Nilai Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 Setelah Penerapan Metode Eksperimen Pada Siklus III**

<b>Interval</b>	<b>Frekuensi (f)</b>	<b>Persentase (%)</b>
90 - 100	7	29.16 %
80 - 89	6	25 %
65 - 79	7	29.16 %
55 - 64	3	12,50 %
≤ 55	1	4,16%
Jumlah	24	100 %

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa 7 orang yang memperoleh nilai 90-100 dengan perincian 1 orang murid memperoleh nilai 100, dan 6 orang murid memperoleh nilai 90, dengan demikian jumlah persentase nilai murid yang memperoleh nilai 90-100 atau yang dinyatakan murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi sangat baik dengan persentase 29,16%. Kemudian 6 orang murid yang memperoleh 80-89 dengan perincian nilai 80, ini berarti murid yang memperoleh nilai 80-89, atau dinyatakan sebagai murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi baik dengan persentase 25%. Sedangkan 7 orang murid yang memperoleh nilai 65-79 dengan perincian nilai 70, atau yang dinyatakan sebagai murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi cukup dengan persentase 29,16%.

Selanjutnya, 3 orang murid memperoleh nilai 55-64, dengan perincian ketiga orang murid tersebut memperoleh nilai 60. Berdasarkan data tersebut, maka jumlah persentase murid yang memperoleh nilai 55-64, atau dinyatakan sebagai murid yang memiliki hasil belajar dengan klasifikasi kurang dengan persentase 16,67%.

Kemudian, 1 orang murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$ , dengan perincian nilai 50. Dengan demikian jumlah persentase murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$  atau dinyatakan sebagai murid yang hasil belajar dengan klasifikasi tidak lulus dengan persentase 4,16%.

Berdasarkan data dan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa persentase jumlah murid yang tidak lulus semakin berkurang, hal ini berarti bahwa tindakan yang telah dilakukan oleh guru pada siklus III dapat meningkatkan hasil belajar murid. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar murid dari tindakan yang dilakukan pada pertemuan ini dengan meningkatnya jumlah persentase murid yang tuntas dengan jumlah 20,83% dengan perincian 7 orang murid memperoleh nilai 90-100, 6 orang murid yang memperoleh nilai 80-89, dan 7 orang murid dengan nilai 65-79, 3 orang murid yang memperoleh nilai 65-79, dan hanya 1 orang saja dengan kategori tidak lulus dengan persentase 4,16%,

dengan begitu dapat dilihat adanya peningkatan setelah dilakukan tindakan pada siklus II sebanyak 29,17%, menjadi 62,50%.

2) Data Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Berupa Pengamatan Terhadap Aktivitas Belajar Murid Siklus III

Data hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar murid dengan metode eksperimen dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

**Tabel IV. 10 Perolehan Nilai Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Setelah Penerapan Metode Eksperimen Pada Siklus III**

Interval	Frekuensi (f)	Persentase (%)
90 - 100	9	37.5 %
80 - 89	5	20.83 %
65 - 79	8	33.33 %
55 - 64	2	8.33 %
≤ 55	-	-
Jumlah	24	100 %

Berdasarkan data dari tabel di atas, dapat diketahui hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar dari 24 murid pada siklus III adalah 9 orang murid yang memperoleh nilai 90-100 dengan rincian 4 orang murid mendapat bobot 12 dengan nilai 100, 5 orang mendapat bobot 11 dengan nilai 92, maka jumlah murid yang memperoleh nilai 90-100, atau yang dinyatakan murid yang hasil pengamatan terhadap aktivitas belajarnya dengan klasifikasi sangat baik dengan persentase

37,50%, 5 orang murid yang memperoleh nilai 80-89 dengan perincian 4 orang murid tersebut memperoleh bobot 10 dengan nilai 83, atau yang dinyatakan dengan klasifikasi baik dengan persentase 16,67%.

Selanjutnya 8 orang murid yang memperoleh nilai 65-79, dengan perincian 4 orang murid memperoleh bobot 9 dengan nilai 75, dan 4 orang murid memperoleh bobot 8 dengan nilai 67, atau dinyatakan dengan klasifikasi cukup dengan persentase 33,33%.

Kemudian, 2 orang murid yang memperoleh nilai 55-64 dengan perincian 6 orang murid tersebut memperoleh bobot 7 dengan nilai 58. Berdasarkan data tersebut, maka jumlah persentase murid yang memperoleh nilai 55-64, atau yang dinyatakan memiliki hasil perolehan nilai pengamatan dengan klasifikasi kurang dengan persentase 8,33%.

Sementara tidak ada satu orang muridpun yang memperoleh hasil pengamatan terhadap aktifitas belajarnya dengan nilai  $\leq 55$ . Dengan demikian dapat disimpulkan jumlah persentase murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$ , atau yang dinyatakan nilai pengamatan terhadap aktivitas belajarnya dengan klasifikasi tidak lulus dengan persentase 0%.

#### **d. Refleksi**

Dalam siklus III ini murid sudah kelihatan semakin aktif serta bersemangat dalam melakukan percobaan.

- 1) Murid sudah mulai terbiasa belajar dengan metode eksperimen ini, pemahaman murid terhadap pembelajaran sains sudah semakin membaik. Hal ini disebabkan adanya kerjasama antara peneliti dengan guru wali kelas, dan yang paling terpenting murid benar-benar berusaha melakukan sendiri.
- 2) Pada pertemuan kali ini, murid tampak bersemangat dan aktif dalam belajar. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi hasil belajar sudah meningkat yang mana pada siklus 62,50%, meningkat sebanyak 20,83%. Menjad 83.33%.
- 3) Aktivitas belajar murid yang mengacu pada aspek afektif dan psikomotor murid sudah semakin meningkat dimana pada siklus II dapat dilihat dari hasil pengamatan yang diperoleh murid dengan persentase 50%, meningkat sebanyak 42,20% menjadi 92%

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa setelah diadakan tindakan dengan penerapan metode eksperimen pada siklus I, siklus II, dan siklus III dapat dilihat kenaikan hasil belajar pada aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor baik secara individual maupun secara klasikalnya semakin mencapai ketuntasan yang ditetapkan. Maka tindakan tidak perlu dilanjutkan lagi pada kegiatan pembelajaran pada siklus selanjutnya. Dengan begitu peneliti dan guru membatasinya hanya sampai pada siklus III, karena pada siklus ini masalah sudah bisa dikategorikan terselesaikan dengan melakukan tindakan upaya perbaikan dalam tiga siklus.

### **C. Pembahasan**

Dalam pelaksanaan penelitian ini peneliti menggunakan penelitian tindakan kelas, yaitu dengan cara berkolaborasi dengan guru dalam melaksanakan upaya perbaikan proses pembelajaran yang hasilnya tidak maksimal, baik hasil belajar kognitif, afektif, maupun psikomotor. Penelitian ini dilakukan pada murid kelas V SDN 008 Koto Mesjid kecamatan XIII Koto Kampar Tahun Pelajaran 2010/2011 dengan tiga siklus, siklus I dilaksanakan pada tanggal 22 Mei 2010, siklus II pada tanggal 26 Mei 2010, dan siklus III dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2010.

Adapun teknik analisis yang penulis gunakan adalah teknik analisis deskriptif, yaitu dengan memaparkan data hasil penelitian secara apa adanya dan menganalisisnya dengan menggunakan kata-kata atau kalimat. Dengan demikian data yang dikumpulkan dibedakan menjadi dua jenis data, yaitu data yang bersifat kuantitatif dan data yang bersifat kualitatif. Adapun data kualitatif disajikan dengan kata-kata dan kalimat, sedangkan data kuantitatif dengan angka-angka.

Berikut dijelaskan analisis hasil evaluasi hasil belajar sains murid kelas V Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar dari kegiatan sebelum penerapan metode eksperimen, siklus I, siklus II, dan siklus III.

#### **1. Analisis Data Hasil Belajar Kognitif Murid SDN 008 Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar**

**Tabel IV. 11 Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Sangat Baik (90-100)**

<b>Hasil Tes</b>	<b>Jumlah Murid</b>	<b>Persentase (%)</b>
Hasil Tes awal	-	
Hasil Tes pada Siklus I	3	13,63%
Hasil Tes pada Siklus II	5	20,83%
Hasil Tes pada Siklus III	7	29,16%

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum melakukan upaya perbaikan dengan menerapkan metode, tidak seorangpun murid yang memperoleh nilai 90-100, selanjutnya setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka terdapat 3 orang murid yang memperoleh nilai dengan prediket sangat baik, pada siklus II meningkat 2 orang menjadi 5 orang murid yang memperoleh nilai sangat baik, sedangkan pada siklus III setelah diberikan tindakan yang lebih baik lagi, maka jumlah murid yang memperoleh nilai dengan prediket sangat baik kembali meningkat menjadi 7 orang murid, dengan rincian 1 orang murid memperoleh nilai 100, dan 6 murid dengan nilai 90.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan hasil belajar murid sehingga dapat memperoleh nilai dengan prediket sangat baik dengan jumlah murid mencapai ketuntasan kelulusan.

**Tabel IV. 12 Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Baik (80-89)**

<b>Hasil Tes</b>	<b>Jumlah Murid</b>	<b>Persentase (%)</b>
Hasil Tes awal	2	8,33%
Hasil Tes pada Siklus I	4	18,18%
Hasil Tes pada Siklus II	4	16,67%

Hasil Tes pada Siklus III	6	25%
---------------------------	---	-----

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada tes awal, 2 orang murid yang memperoleh nilai 80-89, selanjutnya setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka terdapat 4 orang murid yang memperoleh nilai dengan prediket baik, pada siklus II menetap pada jumlah 4 orang murid yang memperoleh nilai dengan prediket baik, sedangkan pada siklus III setelah diberikan tindakan yang lebih baik lagi, maka jumlah murid yang memperoleh nilai dengan prediket baik dapat meningkat menjadi 6 orang murid, jumlah murid yang berprediket baik dari tindakan tes awal dengan perincian nilai 16 orang murid memperoleh nilai 80.

Dari data dan penjelasan tersebut dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan hasil belajar murid sehingga dapat memperoleh nilai dengan prediket baik.

**Tabel IV. 13 Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Cukup (65-79)**

Hasil Tes	Jumlah Murid	Persentase (%)
Hasil Tes awal	6	25 %
Hasil Tes pada Siklus I	5	22,72%
Hasil Tes pada Siklus II	6	25 %
Hasil Tes pada Siklus III	7	29,67%

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada tes awal, 6 orang murid yang memperoleh nilai 65-79, selanjutnya setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka terdapat 5 orang murid yang memperoleh nilai dengan prediket cukup, pada siklus II menetap pada jumlah 6 orang murid yang memperoleh nilai dengan prediket cukup, sedangkan pada siklus III, maka jumlah murid yang memperoleh nilai dengan prediket cukup dapat meningkat menjadi 7 orang murid, jumlah murid yang berprediket cukup dari tindakan tes awal sampai tindakan siklus III dengan perincian nilai 21 orang murid memperoleh nilai 70.

Dari data dan penjelasan tersebut dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat mengurangi persentase hasil belajar murid yang memperoleh nilai dengan prediket cukup.

**Tabel IV. 14 Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Kurang (55-64)**

Hasil Tes	Jumlah Murid	Persentase (%)
Hasil Tes awal	3	12,50%
Hasil Tes pada Siklus I	5	22,72%
Hasil Tes pada Siklus II	5	20,83%
Hasil Tes pada Siklus III	4	16,67%

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada tes awal, 3 orang murid yang memperoleh nilai 55-64, selanjutnya setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka terdapat 5 orang murid yang memperoleh nilai dengan prediket kurang, pada siklus II menetap pada jumlah 5 orang murid yang memperoleh

nilai dengan prediket kurang, sedangkan pada siklus III maka jumlah murid yang memperoleh nilai dengan prediket kurang dapat berkurang menjadi 6 orang murid, jumlah murid yang berprediket kurang dari tindakan tes awal samapi dengan tindakan pada siklus III terdapat 16 orang murid memperoleh prediket kurang dengan perincian nilai 3 orang memperoleh 57,14, 13 orang murid dengan nilai 60 .

Dari data dan penjelasan tersebut dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat mengurangi jumlah hasil belajar murid yang memperoleh nilai 55-64 dengan prediket kurang.

**Tabel IV. 15 Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Tidak Lulus ( $\leq 55$ )**

Hasil Tes	Jumlah Murid	Persentase (%)
Hasil Tes awal	13	54,17%
Hasil Tes pada Siklus I	7	31,81%
Hasil Tes pada Siklus II	4	16,67%
Hasil Tes pada Siklus III	1	4,16%

Tabel di atas menunjukkan bahwa pada tes awal, 13 orang murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$ , selanjutnya setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka terdapat 7 orang murid yang memperoleh nilai dengan prediket tidak lulus, pada siklus II menetap pada jumlah 4 orang murid yang memperoleh nilai dengan prediket tidak lulus, sedangkan pada siklus III maka jumlah murid yang memperoleh nilai dengan prediket tidak lulus dapat berkurang

menjadi 1 orang murid, jumlah murid yang berprediket kurang dari tindakan tes awal sampai dengan tindakan pada siklus III terdapat 25 orang murid memperoleh prediket tidak lulus dengan perincian nilai 5 orang murid yang memperoleh nilai 40, 2 orang memperoleh 28,57, 2 orang murid dengan nilai 14,28, dan 2 orang dengan nilai 0.

## 2. Analisis Data Hasil Belajar pada Ranah Afektif dan Psikomotor Murid SDN 008 Koto Mesjid

**Tabel IV. 16 Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Sangat Baik (90-100)**

Hasil Pengamatan	Jumlah Murid	Persentase (%)
Hasil Pengamatan awal	-	-
Hasil Pengamatan I	-	-
Hasil Pengamatan II	3	12,50%
Hasil Pengamatan III	9	37,50%

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum melakukan upaya purnaikan dengan menerapkan metode, tidak seorangpun murid yang memperoleh nilai 90-100, selanjutnya hal yang sama setelah melakukan tindakan pada siklus I, sementara pada siklus II terdapat 3 orang murid yang mendapat 90-100 dengan perincian 1 orang yang mendapat bobot 12 dengan nilai 100, dan 2 orang murid yang mendapat bobot 11 dengan nilai 92, atau yang dinyatakan sebagai murid yang memiliki hasil belajar dengan predikat sangat baik dengan persentase 12,50%, sedangkan pada siklus III setelah diberikan tindakan yang lebih baik lagi, maka jumlah murid yang memperoleh nilai

dengan predikat baik meningkat menjadi 9 orang murid, dengan perincian 4 orang murid mendapat bobot 12 dengan nilai 100, dan 5 murid mendapat bobot 11 dengan nilai 92.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan hasil belajar afektif dan psikomotor murid sehingga dapat memperoleh nilai dengan prediket sangat baik dengan jumlah murid mencapai ketuntasan kelulusan.

**Tabel IV. 17 Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Baik (80-89)**

<b>Hasil Pengamatan</b>	<b>Jumlah Murid</b>	<b>Persentase (%)</b>
Hasil Pengamatan awal	-	-
Hasil Pengamatan I	3	13,63%
Hasil Pengamatan II	4	16,67%
Hasil Pengamatan III	5	20,83%

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum melakukan upaya purnaikan dengan menerapkan metode eksperimen, tidak seorangpun murid yang memperoleh hasil belajar afektif dan psikomotor dengan nilai 80-89. Selanjutnya, setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka terdapat 3 orang murid yang memperoleh nilai 80-89 dengan perincian ketiga murid tersebut mendapat bobot 10 dengan nilai 83, pada siklus II 4 orang murid, sedangkan pada siklus III terdapat 5 orang murid.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan hasil belajar murid sehingga dapat memperoleh nilai dengan klasifikasi baik.

**Tabel IV. 18 Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Cukup (65-79)**

Hasil Pengamatan	Jumlah Murid	Persentase (%)
Hasil Pengamatan awal	-	-
Hasil Pengamatan I	5	22,72%
Hasil Pengamatan II	5	20,83%
Hasil Pengamatan III	8	33,33%

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum melakukan upaya perbaikan dengan menerapkan metode eksperimen, tidak seorangpun murid yang memperoleh hasil belajar afektif dan psikomotor dengan nilai 65-79. Selanjutnya, setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka meningkat 2 orang murid menjadi 5 orang murid yang memperoleh nilai 65-79 dengan rincian 2 orang murid mendapat bobot 9 dengan nilai 75, dan 3 orang murid mendapat bobot 8 dengan nilai 67, sedangkan pada siklus III terdapat 8 orang murid, dengan rincian 4 orang murid mendapat bobot 9 dengan nilai 75, dan 4 orang mendapat bobot 8 dengan nilai 67.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan hasil belajar murid sehingga dapat memperoleh nilai dengan klasifikasi cukup.

**Tabel IV. 19 Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Kurang (55-64)**

<b>Hasil Pengamatan</b>	<b>Jumlah Murid</b>	<b>Persentase (%)</b>
Hasil Pengamatan awal	-	-
Hasil Pengamatan I	4	18,18%
Hasil Pengamatan II	6	25,00%
Hasil Pengamatan III	2	16,67%

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum melakukan upaya perbaikan dengan menerapkan metode eksperimen, masih hal yang sama bahwa tidak seorangpun murid yang memperoleh hasil belajar afektif dan psikomotor dengan nilai 55-64. Selanjutnya, setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka meningkat 1 orang murid menjadi 6 orang murid yang memperoleh nilai 55-64 dengan perincian keenam orang murid tersebut mendapat bobot 7 dengan nilai 58, sedangkan pada siklus III terdapat 2 orang murid, dengan perincian kedua orang murid mendapat bobot 7 dengan nilai 58.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat mengurangi persentase ketidakberhasilan murid dalam hasil belajar pada aspek afektif dan psikomotor.

**Tabel IV. 20 Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Tidak Lulus ( $\leq 55$ )**

<b>Hasil Pengamatan</b>	<b>Jumlah Murid</b>	<b>Persentase (%)</b>
Hasil Pengamatan awal	24	100%
Hasil Pengamatan I	12	54,54%

Hasil Pengamatan II	6	25,00%
Hasil Pengamatan III	-	-

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum melakukan upaya perbaikan dengan menerapkan metode eksperimen, hasil belajar murid pada ranah afektif dan psikomotor dapat dinyatakan tidak seorang murid pun yang berhasil, karena pada tes awal terlihat bahwa 100% murid mendapat nilai  $\leq 55$ . Selanjutnya, setelah melakukan tindakan pada siklus I, maka dapat berkurang menjadi 12 orang murid yang memperoleh nilai  $\leq 55$  dengan perincian 5 orang murid mendapat bobot 6 dengan nilai 50, 3 orang murid mendapat bobot 5 dengan nilai 41,1 orang murid mendapat bobot 4 dengan nilai 33,1 orang murid mendapat bobot 3 dengan nilai 25, dan 2 orang mendapat bobot 0 dengan nilai 0. Sedangkan pada siklus III tidak seorangpun lagi yang mendapat nilai di bawah 55, atau yang dinyatakan tidak lulus.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat mengurangi persentase ketidakberhasilan murid dalam hasil belajar pada ranah afektif dan psikomotor dimana pada hasil pengamatan III tidak seorang murid lagi yang tidak lulus. Hal ini ditandai dengan hanya 2 orang murid saja yang dinyatakan tidak berhasil dengan klasifikasi kurang dengan nilai 58 yang tidak mencapai KKM secara individu dengan batas keberhasilan 65.

Berdasarkan data dan penjelasan yang telah dijabarkan di atas dapat disimpulkan, bahwa dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran sains dapat meningkatkan hasil belajar murid baik pada ranah

kognitif, afektif, maupun psikomotor. Hal ini dapat dilihat pada hasil evaluasi/tes dan pengamatan yang dilakukan pada setiap siklus berhasil meningkatkan hasil belajar murid. Ini berarti ada peningkatan atau perubahan pada hasil belajar murid dari tes awal hingga siklus III. Berikut data yang ditampilkan dalam tabel sebagai berikut.

### 3. Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Murid pada Ranah Kognitif Murid

**Tabel IV. 21 Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 Melalui Penerapan Metode Eksperimen**

Hasil Tes	Prediket Hasil Belajar Murid				Jumlah murid
	Berhasil	Persentase (%)	Tidak berhasil	Persentase (%)	
Tes awal	8	33,33%	16	66,67%	24
Siklus I	12	54,54%	10	45,45%	22
Siklus II	15	62,50%	9	37,50%	24
Siklus III	20	83,33%	4	16,67%	24

Berdasarkan data di atas pada tes awal hanya 8 orang murid yang dapat dinyatakan berhasil dalam belajarnya dengan persentase (33,33%), dan murid yang tidak berhasil 17 orang murid dengan persentase (66,67%). Kemudian setelah diberikan tindakan pada siklus I terdapat 12 orang murid yang berhasil dengan persentase (54,54%), dan murid yang tidak berhasil 10 orang dengan persentase (45,45%). Selanjutnya, pada tindakan siklus II terdapat 15 orang murid yang berhasil dalam belajarnya dengan persentase (62,50%), dan yang tidak berhasil 9 orang murid dengan persentase (37,50%), sedangkan pada

tindakan siklus III terdapat 20 orang murid yang berhasil dengan persentase (83,33%), dan murid yang tidak berhasil 4 orang dengan persentase (16,67%).

#### 4. Rekapitulasi Peningkatan Hasil Relajar Afektif dan Psikomotor Murid.

Adapun rekapitulasi peningkatan hasil pengamatan terhadap aktivitas belajar murid adalah sebagai berikut.

**Tabel IV. 16 Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pengamatan Terhadap Aktivitas Belajar Murid Kelas V SDN 008 Melalui Penerapan Metode Eksperimen**

Hasil Pengamatan	Prediket Hasil Belajar Murid				Jumlah
	Berhasil	Persentase (%)	Tidak Berhasil	Persentase (%)	
Pengamatan awal	-	-	24	100%	24
Pengamatan I	8	36,36%	14	64,64%	22
Pengamatan II	12	50%	12	50%	24
Pengamatan III	22	91,67%	2	8,33%	24

Berdasarkan data di atas pengamatan terhadap aktivitas murid sebelum tindakan tidak seorang murid pun yang dapat dinyatakan berhasil dalam belajarnya pada hasil belajar afektif dan psikomotor yang terlihat dengan persentase (100%). Kemudian setelah diberikan tindakan pada siklus I terdapat 8 orang murid yang berhasil dengan persentase (36,36%), dan murid yang tidak berhasil 16 orang dengan persentase (64,64%). Selanjutnya, pada tindakan siklus II terdapat 12 orang murid yang berhasil dalam belajarnya dengan persentase (50%), dan yang tidak berhasil 12 orang murid dengan persentase (50%), sedangkan pada tindakan siklus III terdapat 22 orang murid

yang berhasil dengan persentase (91,67%), dan murid yang tidak berhasil 2 orang dengan persentase (8,33%).

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data hasil belajar kognitif, maka peneliti menyimpulkan bahwa melalui penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar sains murid pada pokok bahasa sifat cahaya pada murid kelas V SDN 008 Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar, baik itu hasil belajar pada ranah kognitif, afektif, maupun psikomotor murid. Hal ini dapat dilihat pada hasil tes dari hasil belajar yang dilakukan dan dilaksanakan pada tes awal sebelum melakukan tindakan pada siklus I, siklus II, dan siklus III terhadap 24 orang murid. Hasil belajar murid berdasarkan pada tes awal 8 orang murid yang berhasil dan dinyatakan lulus sesuai dengan standar kelulusan yang berdasarkan KKM dengan persentase (33,33%), dan yang tidak berhasil 16 orang murid dengan persentase (66,67%). Pada siklus I sesuai hasil penelitian dinyatakan 12 orang murid berhasil dengan persentase (54,54%), dan 12 orang murid yang tidak berhasil dengan persentase (45,45%), pada siklus II, 15 orang murid yang dinyatakan berhasil dengan persentase (62,50%), dan 9 orang murid yang dinyatakan tidak berhasil dengan persentase (37,50%). Sementara pada siklus III dinyatakan 20 orang murid yang berhasil dengan persentase (83,33%), dan hanya 4 orang murid yang tidak lulus dengan persentase (16,67%).

Sedangkan analisis hasil belajar afektif dan psikomotor melalui pengamatan terhadap aktivitas belajar murid dengan menerapkan metode

eksperimen yang mana pada awal sebelum melakukan tindakan dapat diketahui bahwa aktivitas belajar murid dinyatakan dari 24 orang murid tidak seorangpun yang aktif dalam pembelajaran sains. Setelah melakukan tindakan pada siklus I terdapat 8 orang murid yang berhasil dengan persentase (36,36%), dan 16 orang murid yang tidak lulus dengan persentase (64,64%), pada siklus II terdapat 12 orang murid yang berhasil dengan persentase (50%), dan 12 orang lagi tidak lulus dengan persentase (50%), sementara pada siklus III terdapat 22 orang murid yang berhasil dengan persentase (91,67%), dan hanya 2 orang murid saja yang tidak berhasil atau tidak lulus dengan persentase (8.33%).

## **B. Saran**

Melalui skripsi ini penulis menyarankan kepada seluruh sumber daya manusia yang tergabung dalam keorganisasian SDN 008 Koto Masjid Kecamatan XIII Koto Kampar terutama terhadap:

1. Kepala sekolah, diharapkan selalu mengarahkan para tenaga pendidik untuk dapat memperhatikan hasil belajar murid demi mewujudkan visi dan kemajuan kedepan yang telah dirumuskan sekolah secara seksama.
2. Para tenaga pendidik, diharapkan supaya menciptakan suasana belajar lebih aktif, efektif, kreatif, dan inovatif, serta menjadikan metode eksperimen menjadi salah satu metode yang diterapkan dalam menyampaikan pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran sains.
3. Murid, sebagai penerus bangsa yang ada di SDN 008 Koto Masjid, agar menjadi manusia yang memiliki kompetensi baik untuk kehidupan di

dunia maupun untuk akhirat kelak sesuai dengan tuntunan Rosulullah SAW.

4. Terakhir pada orang tua murid diharapkan untuk dapat mendidik anak-anaknya dengan baik dan salah satunya dengan cara membimbing belajar di rumah.

## DAFTAR REFERENSI

- Arikunto, S. et al., 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. 2005. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Chalsum, U. 2006. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Surabaya: kashiko.
- Dimyanti dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. 2005. *Guru dan Anak Didikdalam interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta
- \_\_\_\_\_. 2006. *strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Farida, N. 2008. *Pengaruh Pembelajaran Biologi Melalui Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Online. <http://gdlhub-gdl-grey-2008-Nurfarida-1726>. (diakses 21/04/2010).
- Hamalik, O . 2009. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartono. 2004. *Statistik untuk penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Harahap, N. 1986. *Teknik Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Bulan Bintang.
- Kunandar. 2008 *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Marno. dan M.Idris. 2008. *strategi dan metode pengajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media Group.
- Martiningsih. 2007. *Macam-Macam Metode Pembelajaran*. Online. [http://martiningsih.blogspot.com/2007/12/macam-macam\\_metode\\_pembelajaran.html](http://martiningsih.blogspot.com/2007/12/macam-macam_metode_pembelajaran.html). (diakses 13 Februari 2010).
- Purwanto, N. 2006. *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran*. Bandung: Roesdakarya.
- Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Roestiyah. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sabri, A. 2010. *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*. Quantum Teaching.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. 2009. *Penilaian hasil proses belajar mengajar*. Bandung: Remaja Roesdakarya.
- Suderajat. H. 2004. *Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) Pembaharuan Pendidikan dalam UU Sisdiknas 2003*. Bandung: Cipta Cekas grafika.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Prakteknya*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Syah, M. 2009. *Pikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grapindo Persada.
- Team Dedaktik Metodik Kurikulum IKIP Surabaya. 1976. *Pengantar Daidaktik Metodik PBM* Jakarta: Raja Wali.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sinar Grafika.

## DAFTAR TABEL

Tabel IV.1	Keadaan Tenaga Pendidik SDN 008 Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar T.A 2010/2011 .....	41
Tabel IV.2	Keadaan Murid SDN 008 Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar T.A 2010/2011 .....	42
Tabel IV.3	Keadaan Sarana dan Prasarana SDN 008 Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar T.A 2010/2011 .....	43
Tabel IV.4	Perolehan Nilai Hasil Belajar sebelum Penerapan Metode Eksperimen .....	45
Tabel IV.5	Perolehan Nilai Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 setelah Penerapan Metode Eksperimen pada Siklus I.....	49
Tabel IV.6	Perolehan Nilai Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 setelah Penerapan Metode Eksperimen pada Siklus I .....	51
Tabel IV.7	Perolehan Nilai Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 setelah Penerapan Metode Eksperimen pada Siklus II .....	55
Tabel IV.8	Perolehan Nilai Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 setelah Penerapan Metode Eksperimen pada Siklus II .....	57
Tabel IV.9	Perolehan Nilai Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 setelah Penerapan Metode Eksperimen pada Siklus III .....	61
Tabel IV.10	Perolehan Nilai Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 setelah Penerapan Metode Eksperimen pada Siklus III .....	63
Tabel IV.11	Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Sangat Baik (90-100) .....	66
Tabel IV.12	Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008	

	dengan Klasifikasi Baik (80-89) .....	67
Tabel IV.13	Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Cukup (65-79) .....	68
Tabel IV.14	Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Kurang (55-64).....	69
Tabel IV.15	Jumlah Hasil Belajar Kognitif Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Tidak Lulus ( $\leq 55$ ) .....	70
Tabel IV.16	Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Sangat Baik (90-100) .....	71
Tabel IV.17	Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Baik (80-89) .....	72
Tabel IV.18	Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Cukup (65-79) .....	73
Tabel IV.19	Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Kurang (55-64).....	74
Tabel IV.20	Jumlah Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid Kelas V SDN 008 dengan Klasifikasi Tidak Lulus ( $\leq 55$ ) .....	74
Tabel IV.21	Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Murid SDN 008 Koto Mesjid melalui Penerapan Metode Eksperimen .....	76
Tabel IV. 22	Rekapitulasi Peningkatan Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid SDN 008 Koto Mesjid Melalui Penerapan Metode Eksperimen .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran I .....	84
Lampiran 2: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran II .....	86
Lampiran 3: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran III.....	88
Lampiran 4: Lembar Kegiatan Murid .....	90
Lampiran 5: Kunci Jawaban Pertanyaan Kegiatan Percobaan .....	92
Lampiran 6: Kisi-kisi Soal Pretes .....	93
Lampiran 7: Kisi-kisi Soal Pertemuan I.....	95
Lampiran 8: Kisi-kisi Soal Pertemuan II .....	97
Lampiran 9: Kisi-kisi Soal Pertemuan III.....	99
Lampiran 10: Kunci Jawaban Soal Tes.....	100
Lampiran 11: Pedoman Penskoran .....	101
Lampiran 12: Lembar Instrumen Perolehan Skor untuk Pengukuran Hasil Belajar Kognitif Murid dalam Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	102
Lampiran 13: Lembar Instrumen Perolehan Skor untuk Pengukuran Hasil Belajar Kognitif Murid dalam Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	104
Lampiran 14: Lembar Instrumen Perolehan Skor untuk Pengukuran Hasil Belajar Kognitif Murid dalam Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	106
Lampiran 15: Lembar Instrumen Perolehan Skor untuk Pengukuran Hasil Belajar Kognitif Murid dalam Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	108
Lampiran 16: Lembar Pengamatan Kegiatan Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	110
Lampiran 17: Lembar Pengamatan Kegiatan Pembelajaran Sains dengan	

	Penerapan Metode Eksperimen.....	112
Lampiran 18:	Lembar Instrumen Perolehan Skor untuk Pengukuran Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid dalam Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	114
Lampiran 19:	Lembar Instrumen Perolehan Skor untuk Pengukuran Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid dalam Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	116
Lampiran 20:	Lembar Instrumen Perolehan Skor untuk Pengukuran Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid dalam Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	118
Lampiran 21:	Lembar Instrumen Perolehan Skor untuk Pengukuran Hasil Belajar Afektif dan Psikomotor Murid dalam Pembelajaran Sains dengan Penerapan Metode Eksperimen.....	120
Lampiran 22:	Lembar Penyelesaian Analisis Instrumen.....	122
Lampiran 23:	Jadwal Pelajaran.....	124
Lampiran 24:	Program semester.....	125
Lampiran 25:	Program Tahunan .....	126