

**PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK  
MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SISWA  
DALAM PEMBELAJARAN IPA  
KELAS V SD**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**Oleh**

**ELTERIUS  
NIM. F33111008**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2013**

# **PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA KELAS V SD**

**Elterius, Hery Kresnadi, Budiman Tampubolon  
PGSD, FKIP Universitas Tanjungpura, Pontianak  
Email: elterius\_pjjbky@yahoo.com**

**Abstrak:** Judul penelitian “Penggunaan Metode Ekperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa Dalam Pembelajaran IPA Kelas V SD”. Tujuan Penelitian adalah untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan metode eksperimen di kelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Subjek penelitian ini adalah 17 orang siswa. Hasil observasi menunjukkan kemampuan guru membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang pada siklus 1 adalah 76% dan pada siklus 2 adalah 89% dan kemampuan guru melaksanakan proses pembelajaran yang pada siklus 1 adalah 70% dan pada siklus 2 adalah 85%, sedangkan peningkatan rata-rata keterampilan proses sains siswa mengobservasi yang pada siklus 1 sebesar 65% dan siklus 2 menjadi 71%, rata-rata keterampilan proses sains siswa melakukan eksperimen yang pada siklus 1 sebesar 63% dan siklus 2 menjadi 74%, rata-rata keterampilan proses sains siswa mengklasifikasi yang pada siklus 1 sebesar 66% dan siklus 2 menjadi 78%, rata-rata keterampilan proses sains siswa mengkomunikasikan yang pada siklus 1 sebesar 62% dan siklus 2 menjadi 76%, dan rata-rata keterampilan proses sains siswa menyimpulkan yang pada siklus 1 sebesar 65% dan siklus 2 menjadi 71%. Dengan demikian penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keterampilan proses siswa kelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang.

**Kata Kunci:** Metode eksperimen, keterampilan proses sains

**Abstract:** The title "Method of Experiment To Improve Student Process Skills In Science Learning Class V SD". The research goal is to improve students' science process skills in the Natural Sciences learning using experimental methods in class V SDN 03 Pasukayu Bengkayang. The method used is descriptive. The subjects were 17 students. Observations indicate the ability of teachers to make Learning Implementation Plan (RPP) in cycle 1 was 76% and in cycle 2 was 89% and the teachers' ability to implement the learning process in cycle 1 was 70% and in cycle 2 was 85%, while the average increase the average science process skills students observed that in cycle 1 cycle at 65% and 2 to 71%, the average science process skills

of students doing experiments in cycle 1 cycle at 63% and 2 to 74%, the average science process skills which classify students in cycle 1 was 66% and cycle 2 to 78%, the average science process skills that students communicate in cycle 1 cycle of 62% and 2 to 76%, and the average science process skills students concluded that the cycle 1 cycle at 65% and 2 to 71%. Thus the use of the experimental method in science teaching can improve the skills of the fifth grade students of SDN 03 Pasukayu Bengkayang.

**Keywords: Methods of experimentation, science process skills**

Peningkatan mutu pembelajaran IPA di Sekolah Dasar diupayakan pembelajaran yang lebih berpusat pada aktivitas siswa, yang memberikan kesempatan kepada siswa sebanyak-banyaknya untuk melakukan observasi serta eksplorasi sederhana untuk menemukan sendiri konsep yang dibahas pada saat proses pembelajaran berlangsung. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran di Sekolah Dasar yang turut berperan penting dalam mendidik wawasan, keterampilan dan sikap ilmiah sejak dini bagi anak yang bertujuan agar siswa memahami konsep-konsep IPA, memiliki keterampilan proses, bersikap ilmiah, serta mampu menerapkan konsep-konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengamatan selama ini proses pembelajaran IPA di kelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang, masih belum terlaksana dengan baik dan maksimal sesuai dengan tuntunan kurikulum, interaksi pembelajaran di kelas guru lebih aktif sedangkan siswa bersifat pasif sehingga semua kegiatan berfokus pada guru, keadaan ini erat kaitannya metode mengajar yang digunakan guru masih model konvensional, seperti ceramah di tambah lagi dengan media dan alat pembelajaran yang digunakan guru kurang menunjang keterlibatan siswa untuk menemukan konsep pembelajaran. Hal ini ditemukan pada awal observasi dikelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang ketuntasan belajar siswa relatif rendah, dari jumlah siswa yang hadir 17 orang hanya 60% yang mencapai nilai ketuntasan (KKM ) yang ditetapkan sebesar 60.

IPA biasanya disebut dengan kata “sains” yang berasal dari kata “natural science”. Natural artinya alamiah dan berhubungan dengan alam, sedangkan science artinya ilmu pengetahuan. Penggunaan kata “sains” sebagai IPA berbeda dengan pengertian sosial science, educational science, political science, dan penggunaan kata science yang lainnya. Patta Bundu (2006: 9) menjelaskan secara tegas bahwa yang dimaksud kata sains dalam kurikulum pendidikan di Indonesia adalah IPA itu sendiri.(dalam <http://eprints.uny.ac.id/7790/3/BAB%20%20-%2008108241136.pdf>).

Ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI (Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Depdiknas 2006), meliputi aspek-aspek sebagai berikut: (a) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan, (b) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi ; cair, padat dan gas, (c) Energi dan perubahannya meliputi

: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana, (d) Bumi dan alam semesta meliputi :tanah, bumi, tata surya dan benda-benda langit lainnya.

Tujuan pembelajaran IPA di SD/MI dalam Pelajaran IPA di SD (Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Depdiknas 2006), bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut : (a) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (b) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (c) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (d) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (e) Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, (f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, (g) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Metode eksperimen menurut Syaiful Bahri Djamarah (2010:84) adalah cara penyajian pelajaran, di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu.

Menurut Sagala (2006), Sumantri dan Permana (1998/1999) (dalam Soli Abimanyu.2008) langkah-langkah pembelajaran dengan metode eksperimen, adalah : (a) Kegiatan Persiapan, meliputi : 1) Merumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dengan metode eksperimen, 2) Menyiapkan materi pembelajaran yang diajarkan melalui eksperimen, 3) Menyiapkan alat, sarana dan bahan yang diperlukan dalam eksperimen, 4) Menyiapkan panduan prosedur pelaksanaan eksperimen, termasuk Lembar Kerja Siswa (LKS), dan 5) Kegiatan Pelaksanaan Eksperimen, (b) Kegiatan Pembukaan, meliputi : 1) Menanyakan materi pelajaran yang telah diajarkan minggu lalu (apersepsi), 2) Memotivasi siswa dengan mengemukakan kriteria anekdot yang ada kaitannya dengan materi pelajaran yang akan diajarkan, dan 3) Mengemukakan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dan prosedur eksperimen yang akan dilakukan, (c) Kegiatan Inti, meliputi : 1) Siswa diminta membantu menyiapkan alat dan bahan yang akan dipakai dalam eksperimen, 2) Siswa melaksanakan eksperimen berdasarkan panduan dan LKS yang telah disiapkan guru, 3) Guru memonitor dan membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan 4) Pelaporan hasil eksperimen dan diskusi balikan dan (d) Kegiatan penutup, meliputi : 1) Guru meminta siswa untuk merangkum hasil eksperimen, 2) Guru mengadakan evaluasi hasil dan proses eksperimen, dan 3) Tindak lanjut, yaitu meminta siswa yang belum menguasai materi eksperimen untuk mengulang lagi eksperimennya, dan bagi yang sudah menguasai diberi tugas untuk mendalami.

Menurut Sagala (2006), Sumantri dan Permana (1998/1999) (dalam Soli Abimanyu.2008), kekuatan dan kelemahan metode eksperimen adalah (a) Kekuatan metode eksperimen, yaitu : 1) Membuat siswa percaya pada kebenaran kesimpulan percobaannya sendiri dari pada menurut cerita orang atau buku, 2) Siswa aktif mengumpulkan fakta, informasi atau data yang diperlukan melalui percobaan yang dilakukannya, 3) Dapat digunakan untuk melaksanakan prosedur metode ilmiah dan berpikir ilmiah, 4) Hasil belajar dikuasai dengan baik dan tahan lama dalam ingatan, dan 5) Menghilangkan verbalisme. (b) Kelemahan metode eksperimen, yaitu : 1) Memerlukan peralatan dan bahan percobaan yang lengkap serta umumnya mahal, 2) Dapat menghambat lajunya pembelajaran sebab eksperimen umumnya memerlukan waktu yang lama, 3) Kesalahan dalam eksperimen akan berakibat pada kesalahan dalam menyimpulkan , dan 4) Belum tentu semua guru dan siswa menguasai metode eksperimen. Sedangkan cara mengatasi kelemahan metode eksperimen adalah : (1) Guru harus menjelaskan secara gamblang hasil yang ingin dicapai dengan eksperimen, (2) Guru harus menjelaskan prosedur eksperimen, bahan-bahan eksperimen yang diperlukan, peralatan yang diperlukan dan cara penggunaannya, variabel yang perlu dikontrol, dan hal yang perlu dicatat selama eksperimen, (3) Mengawasi pelaksanaan eksperimen dan memberi bantuan jika siswa mengalami kesulitan, dan (4) Meminta setiap siswa melaporkan proses dan hasil eksperimennya, membandingkan dan mendiskusikannya, untuk mengetahui kekurangan dan kekeliruan yang mungkin terjadi.

Menurut Indrawati (dalam Trianto, 2008:72) pengertian keterampilan proses merupakan keseluruhan keterampilan ilmiah yang terarah (baik kognitif maupun psikomotor) yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep, prinsip atau teori untuk mengembangkan konsep yang telah ada sebelumnya, ataupun untuk melakukan penyangkalan kata terhadap suatu penemuan. Pendekatan keterampilan proses pada hakikatnya adalah suatu pengelolaan kegiatan belajar-mengajar yang berfokus pada pelibatan siswa secara aktif dan kreatif dalam proses pemerolehan hasil belajar (Semiawan, 1992). Pendekatan keterampilan proses ini dipandang sebagai pendekatan yang oleh banyak pakar paling sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran di sekolah dalam rangka menghadapi pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin cepat dewasa ini.

Samatowa (2006: 138) mengemukakan bahwa keunggulan pendekatan keterampilan proses di dalam proses pembelajaran antara lain : (a) Siswa terlibat langsung dengan objek nyata sehingga dapat mempermudah pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, (b) Siswa menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari, (c) Melatih siswa untuk berfikir lebih kritis, (d) Melatih siswa untuk bertanya dan terlibat lebih aktif dalam pembelajaran, (e) Mendorong siswa untuk menemukan konsep-konsep baru, dan (f) Memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar menggunakan metode ilmiah..

Keterampilan mengobservasi menurut Esler dan Esler (dalam Amalia Sapriati, 2008:4.7) adalah keterampilan yang dikembangkan dengan menggunakan semua indera yang kita miliki untuk mengidentifikasi dan memberikan nama sifat-sifat dari objek-objek atau kejadian-kejadian. Definisi serupa disampaikan oleh Abruscato (dalam Amalia Sapriati, 2008) yang

menyatakan bahwa mengobservasi artinya menggunakan segenap panca indera untuk memperoleh informasi atau data mengenai benda atau kejadian kegiatan yang dapat dilakukan yang berkaitan dengan kegiatan mengobservasi, misalnya menjelaskan sifat-sifat yang dimiliki oleh benda-benda, sistem-sistem dan organisme hidup. Sifat yang dimiliki ini dapat berupa tekstur, warna, bau, bentuk ukuran dan lain- lain.

Keterampilan melakukan percobaan/ eksperimen menurut Soetarjo (dalam Patta Bundu, 2006:30) suatu kegiatan yang mencakup seluruh keterampilan proses yang telah diuraikan karena untuk menemukan jawaban dari suatu pertanyaan diperlukan langkah-langkah seperti identifikasi variabel, membuat prediksi, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menginterpretasi data dan membuat kesimpulan sebagai jawaban pertanyaan yang diajukan.

Keterampilan mengklasifikasi menurut Esler dan Esler (dalam Amalia Sapriati, 2008:4.12) merupakan keterampilan yang dikembangkan melalui latihan-latihan mengkategorikan benda-benda berdasarkan pada (set yang ditetapkan sebelumnya dari) sifat-sifat benda tersebut. Menurut Abruscato (dalam Dadan Wahidin, 2008) mengklasifikasi merupakan proses yang digunakan para ilmuwan untuk menentukan golongan benda-benda atau kegiatan-kegiatan.

Keterampilan mengkomunikasikan menurut Dimiyati (1993:143) (dalam <http://www.sarjanaku.com/2011/01/pendekatan-keterampilan-proses-dalam.html>) diartikan sebagai "menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual atau secara visual", sedangkan menurut Djamarah (2000), menyatakan bahwa kegiatan mengkomunikasikan dapat berkembang dengan baik pada diri peserta didik apabila mereka melakukan aktivitas seperti : berdiskusi, mendeklamasikan, mendramatisasikan, bertanya, mengarang, memperagakan, mengekspresikan dan melaporkan dalam bentuk lisan, tulisan, gambar dan penampilan.

Keterampilan menginferensi menurut Esler dan Esler dapat dikatakan juga sebagai keterampilan membuat kesimpulan sementara. Menurut Abruscato , menginferensi/ menduga/ menyimpulkan secara sementara adalah menggunakan logika untuk membuat kesimpulan dari apa yang di observasi( Nasution, 2007 : 1.49) (dalam <http://makalahkumakalahmu.wordpress.com/2008/10/23/keterampilan-proses-dasar-pada-pembelajaran-ipa/>)

Dari permasalahan tersebut, tentunya perlu diadakan sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk memperbaiki proses pembelajaran yang dapat menuntun siswa untuk lebih aktif dalam memahami sebuah konsep pembelajaran yang disampaikan. Untuk melakukan perbaikan melalui sebuah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “Penggunaan Metode Ekperimen Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Siswa Dalam Pembelajaran IPA Kelas V SD”.

Adapun tujuan Penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dengan menggunakan metode eksperimen di kelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang.

## METODE

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskripsi, menurut Jamal Ma'mur Asmani (2011:190-191) penelitian diskriptif adalah penelitian yang berusaha mendiskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktik pembelajaran. Arikunto (2009:58). Penelitian ini dilakukan dalam 2 (dua) siklus dengan 4 tahapan yang dilalui yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Sifat penelitian adalah kolaboratif, karena dilakukan oleh peneliti bersama teman sejawat, teman sejawat merupakan guru kolaborator yang bertugas sebagai pengamat dalam melakukan penelitian tindakan kelas.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang, sedangkan yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V dengan jumlah siswa 17 orang yang terdiri dari 6 orang laki-laki dan 11 orang perempuan serta guru peneliti.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung dan pengukuran. Menurut Hadari Nawawi (2005:94) teknik observasi langsung adalah cara mengumpulkan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan gejala-gejala yang tampak pada objek penelitian yang pelaksanaannya langsung pada tempat dimana suatu peristiwa, keadaan atau situasi sedang terjadi. Teknik pengukuran adalah cara pengumpulan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui hasil belajar siswa sebagai satuan yang relevan, dengan pemberian skor terhadap hasil belajar siswa, yang diperoleh dari tes.

Alat pengumpul data Observasi langsung adalah Lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas keterampilan proses siswa sedangkan alat pengumpul data pengukuran adalah lembar soal yang diberikan setelah akhir setiap tindakan siklus untuk mengetahui kemampuan siswa menyerap materi pembelajaran yang diajarkan guru.

Analisis data ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan guru dalam membuat rancangan dan implementasi pembelajaran juga untuk mengetahui presentase peningkatan aktivitas keterampilan proses sains siswa SDN 03 Pasukayu Kabupaten bengkayang. Adapun yang digunakan adalah sebagai berikut:

Data berupa kemampuan guru dan keterampilan proses sains siswa dihitung menggunakan rumus :

$$\bar{X}\% = \frac{\text{Jumlah seluruh skor perolehan}}{\text{Jumlah seluruh skor maks.Indikator}} \times 100\%$$

Untuk menguji peningkatan hasil belajar siswa, tentang penggunaan metode eksperimen diukur dengan perhitungan rata-rata dengan menggunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah nilai maksimal}} \times 100$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan keterampilan proses mengobservasi, melakukan percobaan, mengklasifikasi, mengkomunikasikan, dan menginferensi siswa pada mata pelajaran IPA di kelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang. Subyek penelitian berjumlah jumlah 17 siswa dan peneliti sendiri. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan dua siklus yaitu masing-masing siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini diambil pada setiap siklus penelitian tindakan kelas yaitu data kemampuan guru merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dan data aktivitas keterampilan proses sains siswa. Hasil penelitian yang diamati kolaborator dan peneliti adalah sebagai berikut :

**Tabel. 1 Deskripsi Hasil Analisis Siklus I dan Siklus II**

No. Aspek yang diamati	Rata-rata (%)	
	Siklus I	Siklus II
1 Kemampuan guru membuat RPP	76%	89%
2 Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran	70%	85%
3 Keterampilan proses siswa mengobservasi	65%	71%
4 Keterampilan proses siswa melakukan percobaan	63%	74%
5 Keterampilan proses siswa mengklasifikasikan	66%	78%
6 Keterampilan proses siswa mengkomunikasikan	62%	76%
7 Keterampilan proses siswa menginferensi	65%	71%

Berdasarkan hasil penelitian yang disajikan pada tabel diatas, dapat dideskripsikan pada tahap-tahap siklus berikut :

### Siklus I

#### *Tahap perencanaan*

Perencanaan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut : (1) Membuat Rencana pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan berpedoman pada Standar Kompetensi pembelajaran IPA di kelas V SD untuk semester II tahun pelajaran 2012-2013 dalam kurikulum KTSP 2006 SDN 03 Pasukayu kabupaten Bengkayang, (2) Membuat Lembar Kerja Siswa, (3) Membuat lembar observasi untuk guru dan siswa, (4) Mempersiapkan media, alat dan bahan untuk melakukan percobaan atau eksperimen siswa.

#### *Tahap pelaksanaan*

Pelaksanaan tindakan siklus I, dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 26 Maret 2013 selama 70 menit, dimulai pukul 11.00 sampai pukul 12.10 WIB. Di



Kelas V pada mata pelajaran IPA dengan materi pembelajaran sifat-sifat cahaya, proses pelaksanaan tindakan ini dilakukan di kelas dengan berpedoman pada langkah-langkah pembelajaran yang ada di RPP, yaitu : (1) Mengucapkan salam pembuka, melakukan apersepsi, (2) Membagi siswa kedalam beberapa kelompok percobaan dengan heterogen, (3) Membagikan lembar kerja siswa, alat dan bahan percobaan dan selanjutnya memberikan arahan mengenai langkah-langkah percobaan, (4) Menjelaskan secara singkat tentang cahaya secara umum, (5) Siswa ditugaskan melakukan percobaan, (6) Mengontrol, membimbing serta mengawasi siswa dalam melakukan percobaan, (7) Menugaskan siswa melaporkan hasil percobaannya didepan kelas dan siswa yang lain menanggapi, (8) Mengadakan diskusi balikan terhadap kegiatan percobaan yang dilakukan siswa, (9) Siswa ditugaskan menginferensi hasil percobaan dengan bimbingan guru, (10) Meluruskan kesalahan-kesalahan jawaban siswa (11) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami, (12) Menugaskan siswa untuk mengerjakan soal tes setelah mengikuti pembelajaran dan selanjutnya melakukan tindak lanjut untuk pertemuan berikutnya. Aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah sebagai berikut : (1) Mendengarkan arahan guru tentang langkah-langkah melakukan percobaan, (2) Melakukan percobaan, (3) Melaporkan hasil percobaannya didepan kelas, (4) Melakukan diskusi antar kelompok dengan bimbingan guru, (5) Mendengarkan tanggapan dan penjelasan dari guru mengenai hasil diskusi, (6) Bertanya kepada guru mengenai hal-hal yang belum dipahami, (7) Mengerjakan soal, dan (8) Mendengarkan tindak lanjut dari guru.

#### *Tahap pengamatan*

Hasil pengamatan yang dilakukan observer atau kolaborator yang berlangsung dikelas dengan menggunakan lembar observasi yang berkaitan dengan kemampuan guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Dari data yang diperoleh persentase kemampuan guru membuat RPP adalah 76% dan kemampuan guru melaksanakan pembelajaran adalah 70%, Kemudian hasil observasi peneliti selaku pendidik mencatat persentase aktivitas keterampilan proses sains siswa, yakni : keterampilan mengobservasi siswa adalah 65%, keterampilan melakukan percobaan adalah 63%, keterampilan mengklasifikasikan adalah 66%, keterampilan mengkomunikasikan adalah 62%, dan keterampilan menginferensi adalah 65%.

#### *Tahap refleksi*

Setelah selesai pelaksanaan tindakan siklus I, dilanjutkan dengan kegiatan refleksi bersama kolaborator dengan memperbincangkan hasil temuan yang berhubungan dengan kemampuan guru membuat RPP, melaksanakan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan aktivitas keterampilan proses sains siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA di kelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil perbincangan tersebut disimpulkan : (1) Kegiatan yang dilakukan guru sudah sesuai dengan langkah-langkah yang ada di RPP, dan perlu dimaksimalkan (2) Dominasi guru dalam percobaan siswa, sebaiknya dikurangi,

karena tidak sesuai dengan metode pembelajaran yang digunakan dalam penelitian yaitu metode eksperimen dan bukan metode demonstrasi, (3) Belum memperlihatkan aktivitas keterampilan proses sains siswa yang memuaskan, (4) Nilai rata-rata tes siswa hanya sebesar 63. Untuk itu kesepakatan dengan kolaborator, pelaksanaan tindakan dilanjutkan kesiklus berikutnya.

## **Siklus II**

### *Tahap perencanaan*

Kegiatan perbaikan dilakukan pada siklus II dengan mencermati kesalahan-kesalahan yang terdapat kegiatan siklus I dan materi pembelajaran yang disampaikan tetap berlanjut pada materi berikutnya dan bukan materi pengulangan.

### *Tahap pelaksanaan*

Pelaksanaan tindakan siklus I, dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 2 April 2013 selama 70 menit, dimulai pukul 11.00 sampai pukul 12.10 WIB. Di Kelas V pada mata pelajaran IPA dengan lanjutan materi pembelajaran sifat-sifat cahaya, proses pelaksanaan tindakan ini dilakukan di kelas berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat dan seluruh kegiatan diamati oleh kolaborator.

### *Tahap pengamatan*

Observasi yang dilakukan kolaborator berkaitan dengan penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan aktivitas keterampilan proses sains siswa sebagai berikut : (1) Persentase kemampuan guru membuat RPP adalah 89%, (2) Persentase kemampuan guru melaksanakan pembelajaran adalah 85%. Sedangkan hasil observasi peneliti selaku pendidik dalam proses pembelajaran mengenai aktivitas keterampilan proses sains siswa adalah sebagai berikut : keterampilan mengobservasi siswa adalah 71%, keterampilan melakukan percobaan adalah 74%, keterampilan mengklasifikasikan adalah 78%, keterampilan mengkomunikasikan adalah 76%, dan keterampilan menginferensi adalah 71%.

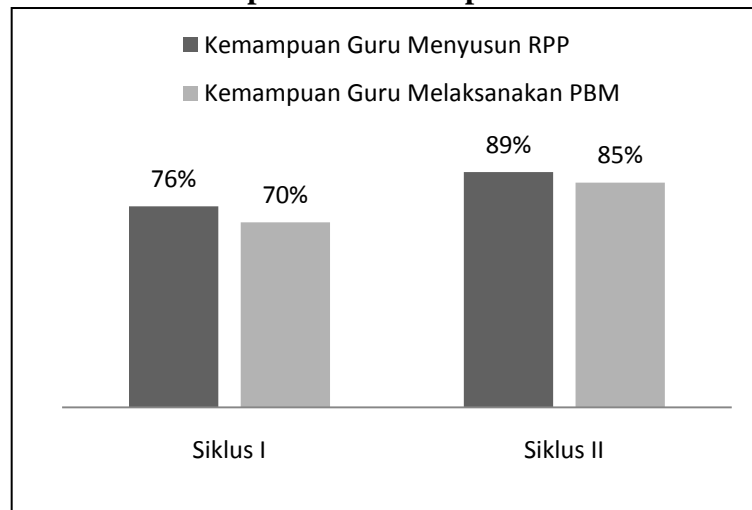
### *Tahap refleksi*

Seperti pada siklus sebelumnya, kegiatan refleksi dilakukan setelah pelaksanaan tindakan. Peneliti bersama guru kolaborator mendiskusikan hasil temuan yang berhubungan dengan kemampuan guru membuat RPP, melaksanakan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA di kelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil diskusi tersebut disimpulkan bahwa : (1) Bahwa hasil pelaksanaan tindakan siklus pada umumnya kegiatan yang dilakukan guru sudah baik, (2) Aktivitas keterampilan proses siswa memperlihatkan aktivitas yang memuaskan, (3) Nilai rata-rata tes siswa adalah 74 dengan tingkat ketuntasan 100%. Berdasarkan kesimpulan refleksi tersebut kegiatan pelaksanaan tindakan telah berhasil.

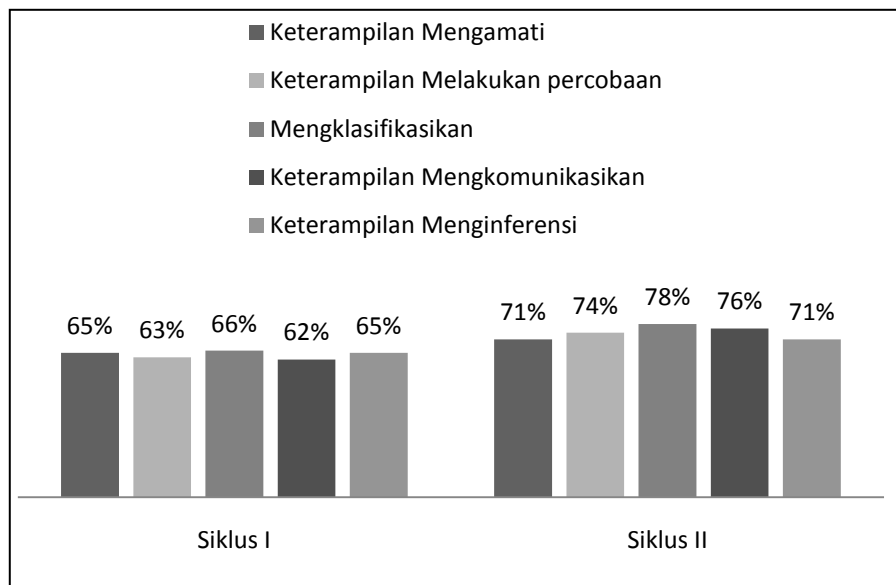
## Pembahasan

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada siklus I dan siklus II, digambarkan pada grafik berikut :

**Grafik. 1**  
**Rekapitulasi Kemampuan Guru**



**Grafik. 2**  
**Rekapitulasi Keterampilan Proses Sains Siswa**



Kemampuan guru dalam menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V SDN 03 Pasukayu Kabupaten bengkayang, berdasarkan perbandingan hasil penelitian siklus I dan siklus II adalah sebagai berikut : (1) Kemampuan guru merencanakan

pembelajaran adalah 76% menjadi 89%, artinya ada peningkatan sebesar 13%, (2) Kemampuan guru merencanakan pembelajaran adalah 70% menjadi 85%, artinya ada peningkatan sebesar 15%.

Aktivitas keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen adalah sebagai berikut : (1) Rata-rata persentase mengobservasi siswa pada siklus I sebesar 65% dan pada siklus II menjadi 71%, artinya ada peningkatan sebesar 6%, (2) Rata-rata persentase melakukan percobaan pada siklus I sebesar 63% dan pada siklus II menjadi 74%, artinya ada peningkatan sebesar 11%, (3) Rata-rata persentase mengklasifikasi siswa pada siklus I sebesar 66% dan pada siklus II menjadi 78%, artinya ada peningkatan sebesar 12%, (4) Rata-rata persentase mengkomunikasikan siswa pada siklus I sebesar 62% dan pada siklus II menjadi 76%, artinya ada peningkatan sebesar 14%, (5) Rata-rata persentase menginferensi siswa pada siklus I sebesar 65% dan pada siklus II menjadi 71%, artinya ada peningkatan sebesar 6%. Dan tingkat keberhasilan penelitian didasarkan ketuntasan hasil belajar siswa yang pada siklus II telah mencapai 100% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 74.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil temuan observasi dan pembahasan dalam penelitian tindakan kelas dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat meningkatkan keterampilan proses Sains siswa kelas V di SDN 03 Pasukayu Kabupaten Bengkayang Khususnya pada proses mengamati, melakukan percobaan, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan adalah sebagai berikut : (1) Kemampuan guru merancang pembelajaran/ RPP dalam meningkatkan keterampilan proses siswa dengan menggunakan metode eksperimen rata-rata persentase pada siklus I adalah 76% dan siklus II adalah 89% terdapat peningkatan sebesar 13%, (2) Kemampuan guru melaksanakan pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan proses siswa dengan menggunakan metode eksperimen rata-rata persentase pada siklus I adalah 70% dan siklus II adalah 85% terdapat peningkatan sebesar 15%, (3) Keterampilan proses siswa dalam mengobservasi dengan rata-rata persentase pada siklus I adalah 65% dan siklus II adalah 71% terdapat peningkatan sebesar 6%, (4) Keterampilan proses siswa dalam melakukan percobaan/ eksperimen, rata-rata persentase pada siklus I adalah 63% dan siklus II adalah 74% terdapat peningkatan sebesar 11%, (5) Keterampilan proses siswa dalam mengklasifikasikan dengan rata-rata persentase pada siklus I adalah 66% dan siklus II adalah 78% terdapat peningkatan sebesar 12%, (6) Keterampilan proses siswa dalam mengkomunikasikan dengan rata-rata persentase pada siklus I adalah 62% dan siklus II adalah 76% terdapat peningkatan sebesar 14%, (7) Keterampilan proses siswa dalam menyimpulkan dengan rata-rata persentase pada siklus I adalah 65% dan siklus II adalah 71% terdapat peningkatan sebesar 6%.

Dengan demikian keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen sudah meningkat sesuai dengan harapan

## Saran

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diajukan saran sebagai berikut : (1) Metode eksperimen sangat baik untuk diterapkan pada pembelajaran IPA, karena membuat siswa lebih aktif untuk membuktikan kebenaran suatu konsep pembelajaran yang diajarkan, (2) Metode eksperimen dapat memunculkan keterampilan proses sains siswa sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan, (3) Penyediaan alat dan bahan tidak harus terpaku pada KIT IPA yang disediakan oleh sekolah akan tetapi guru sebaiknya lebih inovatif pada alat dan bahan yang mudah dikenal oleh siswa dilingkungannya, (4) Kegiatan eksperimen harus mendapat pengawasan dan bimbingan yang cukup dari guru, agar kegiatan eksperimen yang dilakukan oleh siswa dapat berjalan dengan semestinya, dan (5) Siswa yang aktif dalam melakukan eksperimen akan meningkat pula keterampilan proses sains siswa tersebut sehingga pemahaman dari sebuah pembelajaran yang didapat dari pengalaman eksperimen tersebut akan tertanam di memori ingatan mereka dan bertahan cukup lama.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abimanyu, Soli. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. (hlm.7.17-7.18).
- Amalia Sapriati, dkk. (2008). *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas terbuka
- Arikunto, dkk. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi aksara.
- Asmani, Jamal Ma'mur.2011.*Tuntunan lengkap metodologi praktis penelitian pendidikan*. Jogjakarta: Diva press.
- BNSP .(2006).*Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Mata Pelajaran ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta.
- Dimiyati, 1993 (Online. <http://www.sarjanaku.com/2011/01/pendekatan-keterampilan-proses-dalam.html>) di akses hari jum'at, tanggal 21 Pebruari 2013, jam 16.45 WIB.
- Djamarah, 2000 ( Online. . <http://www.sarjanaku.com/2011/01/pendekatan-keterampilan-proses-dalam.html>) di akses hari jum'at, tanggal 21 Pebruari 2013, jam 16.45 WIB.
- Nawawi, Hadari. (2005). *Teknik Pengumpulan Data*. Jakarta: Depdiknas
- Nasution, 2007 (Online. <http://makalahkumakalahmu.wordpress.com/2008/10/23/keterampilan-proses-dasar-pada-pembelajaran-ipa/>). di akses hari jum'at, tanggal 21 Pebruari 2013, jam 16.45 WIB.
- Patta Bundu.2006. (Online. <http://eprints.uny.ac.id/7790/3/BAB%20%20-%2008108241136.pdf>
- Samatowa, Usman. 2006. *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*.Jakarta: Depdikbud.
- Sulistiyanto, Heri.2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 5 Untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.

Syaiful Bahri Djamarah, dkk. (2010). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Trianto, (2008). *Mendisain pembelajaran kontekstual di kelas*. Surabaya: Cerdas pustaka