

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA
KELAS IV SD NEGERI GUNUNGSAREN BANTUL**

ARTIKEL JURNAL

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

A'yunil Khotimah

NIM 11108241010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2015**

PERSETUJUAN

Artikel Jurnal yang berjudul “PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD N GUNUNGSAREN BANTUL” yang disusun oleh A’yunil Khotimah, NIM 11108241010 ini telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk *diupload*.

Pembimbing I



Dr. Pratiwi Puji Astuti
NIP. 19580619 198503 2 001

Yogyakarta, 6 Juli 2015
Pembimbing II



Woro Sri Hastuti
NIP. 19780616 200501 2 001

Reviewer Prodi



Setkar

PENGARUH PENGGUNAAN METODE EKSPERIMEN TERHADAP KETERAMPILAN PROSES DAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD NEGERI GUNUNGSAREN BANTUL

THE EFFECT OF EXPERIMENTAL METHOD TOWARD PROCESS SKILL AND SCIENCE LEARNING OUTCOMES OF GRADE IV STUDENTS OF SD NEGERI GUNUNGSAREN BANTUL

Oleh: A'yunil Khotimah, mahasiswa pgsd fip uny, ayunil.khotimah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Gunungsaren Bantul. Metode penelitian ini adalah *Quasi Experiment* dengan desain *Nonequivalent control group design*. Populasi dan sampel penelitian ini seluruh siswa kelas IV, dengan rincian kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan IVB sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes keterampilan proses dan hasil belajar serta observasi keterampilan proses IPA. Rata – rata *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen 75,23 dengan kategori baik sedangkan kelas kontrol 65,71 dengan kategori cukup. Rata - rata *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen 76,09 dengan kategori baik, sedangkan kelas kontrol 68,19 dengan kategori cukup. Rata – rata hasil observasi keterampilan proses IPA kelas eksperimen 82,87 dengan kategori baik, sedangkan kelas kontrol 66,34 dengan kategori cukup. Dengan demikian, terdapat pengaruh positif penggunaan metode eksperimen terhadap keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Gunungsaren Bantul.

Kata Kunci: *Metode eksperimen, keterampilan proses IPA, hasil belajar IPA.*

Abstract

The aims of the research were meant to know the effect of experimental method to science process skill and science learning outcomes of fourth grade students of SD Negeri Gunungsaren Bantul. This research used Quasi Experimental Design Method by the design of nonequivalent control group. The population of this research was all the fourth grade students of SD Negeri Gunungsaren Bantul, with the sample IVA as experimental class group and class IVB as the control group class. The data collecting technique used process skill test and science learning outcomes test and the observation of science process skill. The research results show that the average of the post-test of science process skill of the experimental class was 75.23 with a good category while the control class was 65.71 with an adequate category. The average of the post-test of science learning outcomes of the experimental class was 76.09 with a good category while the control class was 68.19 with an adequate category. The average of the observation of Science process skill of the experimental class was 82.87 with a good category while in the control class was 66.34 with an adequate category. Thus, there is a positive effect of using experimental method to the process skill and Science learning outcomes of fourth grade students of SD Negeri Gunungsaren Bantul.

Keywords: Experimental method, Science process skill, Science learning outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses panjang dan berkelanjutan. Undang - Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki

kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Arif Rohman, 2011:4). Dari pengertian tersebut dapat kita ketahui bahwa pendidikan merupakan usaha memaksimalkan segala kemampuan atau potensi yang dimiliki individu yang diharapkan dapat

memberikan kebermanfaatannya bagi diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara.

Tujuan pendidikan nasional tercantum dalam pasal 3 UU Sisdiknas nomor 20 tahun 2003:

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.

Salah satu upaya pemerintah untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional telah diatur dalam UUD 1945 pasal 31 ayat (1) Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan, dan ayat (2) setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar dan pemerintah wajib membiayainya. Hal ini diterapkan dengan diberlakukannya wajib belajar 9 tahun bagi seluruh warga negara Indonesia sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah nomor 47 Tahun 2008 tentang wajib belajar pada pasal 3 ayat 2 yaitu penyelenggaraan wajib belajar pada jalur formal dilaksanakan minimal pada jenjang pendidikan dasar yang meliputi SD, MI, SMP, MTs, dan bentuk lain yang sederajat.

Pendidikan merupakan bagian utuh yang terdiri atas komponen - komponen yang saling berkaitan secara fungsional membentuk suatu sistem. Komponen saling berkaitan tersebut adalah pendidik, peserta didik, materi atau bahan, sarana dan prasarana serta tujuan pendidikan (Tatang Amirin dkk, 2011:3). Pada proses pembelajaran di kelas, kelima komponen tersebut harus dilaksanakan secara seimbang

agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik.

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu materi pelajaran yang dipelajari pada tingkat sekolah dasar. Hendro Darmojo (Usman Samatowa, 2006:2) menjelaskan pengertian IPA secara singkat adalah pengetahuan yang rasional dan obyektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Selain itu, Nash dalam bukunya *The Nature of Sciences* menyatakan bahwa IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempunyai objek dan menggunakan metode ilmiah. Istilah metode ilmiah yang melekat pada IPA inilah yang menyebabkan cara memperoleh pengetahuan sains haruslah melalui tindakan yang ilmiah.

Pada hakikatnya IPA terdiri dari 3 dimensi yaitu dimensi proses, dimensi produk, dan dimensi pengubah sikap manusia. Hendro Darmojo dan Jenny Kaligis (1992:5) menguraikan bahwa : (1) IPA dipandang sebagai suatu proses dari upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam. Untuk itu diperlukan suatu tata cara tertentu yang sifatnya analitis, cermat dan lengkap. (2) IPA dapat pula dipandang sebagai suatu produk dari upaya manusia untuk memahami berbagai gejala alam. Produk ini berupa teori, hukum, konsep maupun fakta. (3) IPA dapat pula dipandang sebagai faktor yang dapat mengubah sikap dan pandangan manusia terhadap alam semesta, dari sudut mitologis menjadi sudut pandang ilmiah. Dengan demikian, IPA bukanlah suatu kumpulan pengetahuan atau materi saja. Melainkan terdapat pula proses ilmiah dan pembentukan

sikap ilmiah yang membentuk budi pekerti. Pembelajaran IPA di sekolah dasar hendaknya memperhatikan seluruh komponen-komponen yang terkandung dalam IPA agar sesuai dengan fungsi dalam pembelajaran IPA salah satunya yaitu mengembangkan dimensi proses dengan keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains (Usman Samatowa, 2010:93) merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki dan digunakan para ahli dalam meneliti fenomena alam. Keterampilan proses terdiri atas keterampilan proses dasar (*basic*) dan lanjutan (*integrated*). Untuk jenjang sekolah dasar keterampilan proses yang digunakan masih sebatas pada keterampilan proses dasar. Adapun keterampilan - keterampilan proses dasar IPA meliputi: keterampilan mengamati, mengklasifikasi, menginterpretasi, memprediksi, membuat hipotesis, mengendalikan variabel, merencanakan dan melakukan penelitian, menyimpulkan, menerapkan, dan mengkomunikasikan (Hendro Darmojo dan Jenny Kaligis, 1992:51)

Keterampilan proses IPA yang dimiliki para ilmuwan dapat dipelajari oleh siswa usia SD dalam bentuk sederhana yang sesuai dengan tahap perkembangan berpikir anak. Siswa usia SD berada pada tahap berpikir operasional konkret. Siswa mencapai tahapan untuk mempelajari sesuatu berdasarkan benda – benda konkret. Siswa sudah mampu mengklasifikasikan benda. Pada kelas tinggi, siswa sedikit demi sedikit sudah mulai berpikir dari hal – hal yang konkret ke yang abstrak, dari hal yang sederhana ke yang lebih kompleks. Pembelajaran dengan menerapkan keterampilan

Pengaruh Penggunaan Metode ... (A'yunil Khotimah) 3
proses melatih siswa untuk berpikir dan bertindak seperti ilmuwan. Siswa dilatih untuk aktif mencari tahu, bertindak berdasarkan langkah – langkah yang ilmiah, dan berpikir secara induktif. Hal ini bertujuan agar di masa mendatang, siswa tidak hanya sekedar pandai mengetahui ilmunya saja tetapi juga kreatif dan inovatif dalam mencipta/memproduksi suatu karya IPA.

Percobaan atau praktikum merupakan bagian penting dalam pembelajaran IPA. Hal ini dikarenakan IPA adalah ilmu alam yang didasarkan pada penemuan berdasarkan gejala-gejala dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA seharusnya lebih menekankan pada proses. Siswa aktif selama pembelajaran untuk membangun pengetahuannya melalui serangkaian kegiatan. Pada tingkat sekolah dasar, percobaan yang dilakukan tentunya percobaan yang bersifat sederhana.

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah melaksanakan proses belajar (Slameto, 2003:3). Berdasarkan kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini, hasil belajar ditujukan pada tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Permasalahan yang terjadi adalah hasil belajar dipahami secara sempit dengan mengutamakan nilai tes akhir sebagai penentu kedudukan siswa. Siswa berkompetisi untuk mendapatkan nilai tinggi dengan berbagai cara. Namun, proses pembelajaran yang berlangsung selama KBM justru kurang diperhatikan. Cara atau metode belajar mengajar di dalam kelas terkesan dikesampingkan dan kurang bervariasi/seadanya.

SD Negeri Gunungsaren berada dalam wilayah UPT Pendidikan Kecamatan Srandakan

Bantul. Peneliti secara random memilih SD N Gunungsaren sebagai tempat penelitian. Peneliti meminta data terkait SD yang terdapat di wilayah UPT Pendidikan Kecamatan Srandakan. Setelah dipertimbangkan, peneliti memilih SD N Gunungsaren dengan alasan memenuhi persyaratan penelitian karena terdapat kelas paralel yang memiliki jumlah siswa hampir sama dengan karakteristik dan kemampuan siswa yang tidak jauh berbeda.

Berdasarkan observasi di SD N Gunungsaren, proses pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah dan metode diskusi kelompok untuk mengerjakan tugas/soal dalam buku. Siswa diberi kesempatan untuk membaca buku pegangan siswa, mendiskusikannya dengan teman kelompok, kemudian membacakan hasilnya di depan kelas. Intensitas ceramah guru berkurang dengan penerapan metode diskusi seperti ini. Namun yang menjadi permasalahannya, sumber belajar yang digunakan masih sebatas pada buku pegangan siswa saja (seperti LKS dan buku paket). Penerapan metode diskusi menjadi kurang maksimal dikarenakan siswa hanya membaca informasi dari buku. Metode diskusi yang diterapkan menjadi monoton. Sebagian siswa juga terlihat bosan dan ramai sendiri. Pada saat presentasi hasil diskusi, cukup banyak siswa yang tidak memperhatikan karena hanya mencocokkan jawaban saja. Ketika guru melontarkan pertanyaan, hanya sedikit siswa yang aktif menjawab pertanyaan dari guru, sedangkan siswa yang lainnya menjawab pertanyaan dari guru apabila guru menunjuk siswa yang bersangkutan untuk menjawabnya.

Ketika dilakukan wawancara dengan guru kelas, selama ini proses pembelajaran berlangsung dengan siswa lebih banyak membaca buku paket dan mendapatkan penjelasan dari guru serta bekerja kelompok mengerjakan soal dalam LKS. Guru mengatakan saat diskusi kelompok berlangsung pun terdapat sebagian siswa justru ramai dan sibuk berbicara sendiri. Hanya beberapa siswa saja yang aktif dalam kegiatan diskusi. Siswa sulit diatur untuk tetap fokus saat diskusi kelompok berlangsung. Selain itu, sumber dan media pembelajaran seperti buku paket, media pembelajaran (KIT IPA, LCD,dll) masih sangat terbatas jumlahnya. Masalah pokok lainnya adalah keterbatasan pengetahuan guru dalam menggunakan berbagai media dan mengkreasikan berbagai metode pembelajaran juga menjadi kendala. Berbagai faktor ini yang menyebabkan proses pembelajaran berlangsung secara monoton dan kurang bervariasi.

Berdasarkan wawancara pada siswa kelas IV SD N Gunungsaren, proses pembelajaran pada mata pelajaran IPA juga dilakukan dengan diskusi kelompok dan membaca buku. Selebihnya, siswa mendapatkan penjelasan dari guru. Siswa mengatakan jarang diadakan percobaan pada proses pembelajaran IPA. Sebagian siswa beranggapan bahwa IPA merupakan pelajaran yang cukup sulit dan terkadang membutuhkan banyak hafalan. Rata – rata hasil raport mata pelajaran IPA semester 1 tahun ajaran 2014/2015 kelas IV A dan kelas IV B SD N Gunungsaren adalah 79,8. Data nilai selengkapnya dapat dilihat pada lampiran halaman 114. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan adalah 75. Terdapat

beberapa siswa yang memiliki nilai baik dan melebihi dari KKM yang ditentukan. Namun masih terdapat 17 siswa yang mendapatkan nilai tepat atau di bawah KKM dan harus melakukan perbaikan/remedial untuk mencapai KKM yang telah ditentukan.

Pendidik atau guru memegang peran penting dalam proses pendidikan di kelas. Guru merupakan orang yang berhak mengatur dan mengolah kelas. Guru dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Dalam interaksi antara guru dan siswa, dibutuhkan suatu cara yang disebut dengan strategi, teknik, atau metode belajar. Guru dituntut menggunakan metode belajar yang bervariasi sehingga siswa tidak merasa bosan. Selain itu, pemilihan metode belajar harus disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada siswa secara perseorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses percobaan (Syaiful Bahri Djamarah, 2005:234). Nana Sudjana (2005: 93), mendefinisikan eksperimen sebagai metode yang siswanya mencoba mempraktekkan suatu proses tersebut, setelah melihat atau mengamati apa yang telah didemonstrasikan oleh seorang demonstrator. Eksperimen dapat juga dilakukan untuk membuktikan kebenaran sesuatu, misal menguji sebuah hipotesis.

Adapun beberapa manfaat atau keuntungan dari penggunaan metode eksperimen menurut Syaiful Bahri Djamarah, (2005:235) adalah sebagai berikut : membuat anak didik lebih percaya diri atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri

Pengaruh Penggunaan Metode ... (A'yunil Khotimah) 5
daripada hanya menerima kata guru atau membaca buku, siswa terlibat aktif mengumpulkan fakta dan informasi yang diperlukan, peserta didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, dan dapat memunculkan terobosan – terobosan baru (karya inovatif) sebagai hasil dari percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kehidupan orang banyak.

Berdasarkan manfaat dari penggunaan metode eksperimen, maka guru dapat menggunakan metode eksperimen pada proses pembelajaran untuk melibatkan siswa secara aktif. Selain itu, metode eksperimen juga memberikan kesempatan untuk melatih aspek keterampilan siswa. Dengan penggunaan metode ini, diharapkan siswa merasa senang dan nyaman selama proses pembelajaran berlangsung sehingga tidak merasa bosan dan ramai berbicara sendiri.

Dari uraian permasalahan di atas dapat diketahui bahwa metode eksperimen dapat digunakan sebagai salah satu alternatif metode belajar untuk mengoptimalkan proses pembelajaran khususnya pada materi IPA. Untuk itu peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa kelas IV SD N Gunungsaren Bantul Tahun Ajaran 2014/2015.”

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Quasi Eksperimental Design* (penelitian eksperimen semu).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 Bulan Februari-Maret 2015 di kelas IV SD Negeri Gunungsaren yang terletak di Srandakan, Bantul, Yogyakarta.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan sampel dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di SD Negeri Gunungsaren Bantul pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 43 siswa. Penentuan kelompok kontrol dan eksperimen dengan teknik *random* menggunakan cara undian dan terpilih kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan IVB sebagai kelas kontrol di SD Negeri Gunungsaren Bantul tahun ajaran 2014/2015.

Prosedur

Bentuk desain penelitian *quasi experiment* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design*. Bentuk desain penelitian tersebut dapat digambarkan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Bentuk desain penelitian

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

O₁ & O₃ : Kedua kelompok diberi *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal

O₂ : *Post-test* pada kelompok eksperimen

O₄ : *Post-test* pada kelompok kontrol

X : Perlakuan pada kelas eksperimen

- : Kelompok kelas kontrol diberikan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru yaitu menggunakan metode ceramah dan diskusi.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah data keterampilan proses IPA siswa dan data hasil belajar IPA siswa, untuk itu dalam penelitian ini akan menggunakan teknik tes dan observasi. Teknik tes dalam penelitian ini adalah tes keterampilan proses IPA dan tes hasil belajar IPA yang digunakan selama dua kali yaitu sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) dan setelah diberikan perlakuan (*post-test*). Tes yang diberikan berupa soal isian singkat dan uraian, soal pada *pre-test* dan *post-test* merupakan soal yang sama untuk menghindari adanya pengaruh perbedaan kualitas instrumen dari perubahan pengetahuan dan pemahaman siswa setelah adanya perlakuan. Tes ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang terjadi pada keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa setelah adanya perlakuan pada kelompok kelas. Teknik observasi yang digunakan adalah menggunakan instrumen lembar observasi keterampilan proses IPA.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dengan uji beda rerata (*mean*). Penelitian populasi pada analisisnya jelas menggunakan statistik deskriptif karena tidak bermaksud membuat generalisasi dan tidak menguji signifikansi. Statistik deskriptif meliputi uji tendensi sentral (*mean, modus, median*), penyajian grafik, diagram, dll. Jika terdapat selisih antara rata-rata *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dan jika berada pada kategori yang berbeda, maka dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh

penggunaan metode eksperimen terhadap keterampilan proses dan hasil belajar IPA.

HASIL PENELITIAN

Data Pre-test Keterampilan Proses IPA

Hasil penelitian ini terdiri dari data nilai *pre-test* dan nilai *post-test* yang dilakukan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Data perbandingan hasil *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat di bawah ini.

Tabel 2. Perbandingan Nilai *Pre-Test* Keterampilan Prses IPA Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
	Frekuensi	Frekuensi
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	1	3
Cukup (55-69)	10	6
Kurang (40-54)	7	9
Sangat Kurang (0-39)	4	3
Total	22	21
Rata-Rata	50,91	51,19
Nilai Tertinggi	70	75
Nilai Terendah	35	35

Data uji beda *mean pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh rata – rata nilai tes kelas eksperimen sebesar 50,91 sedangkan rata – rata nilai kelas kontrol 51,19 dan berada pada kategori yang sama yaitu kurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara hasil *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data Pre-test Hasil Belajar IPA

Tabel 3. Perbandingan Nilai *Pre-Test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
	Frekuensi	Frekuensi
Sangat Baik (85-100)	0	0
Baik (70-84)	0	3
Cukup (55-69)	11	7
Kurang (40-54)	9	10
Sangat Kurang (0-39)	2	1
Total	22	21
Rata-Rata	53,18	54,19
Nilai Tertinggi	68	74
Nilai Terendah	34	36

Data uji beda *mean pre-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh rata – rata nilai tes kelas eksperimen sebesar 53,18 sedangkan rata – rata nilai kelas kontrol 54,19 dan berada pada kategori yang sama yaitu kurang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara hasil *pre-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Persentase Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

Hasil perhitungan persentase hasil observasi keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

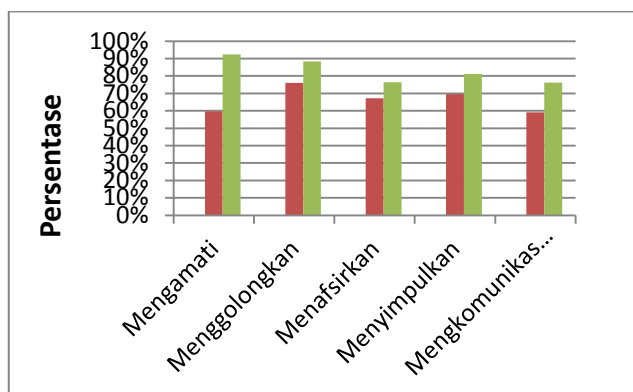
Tabel 4. Rata-Rata Persentase (%) Observasi Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen-Kontrol

Aspek	Eksperimen	Kontrol
Mengamati	92,42	59,72
Menggolongkan	88,25	75,99
Menafsirkan	76,32	67,26
Menyimpulkan	81,25	69,64
Mengkomunikasikan	76,14	59,13
Rata-Rata	82,87	66,34

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa rata-rata keseluruhan persentase keterampilan proses IPA kelas eksperimen yaitu sebesar 82,87% dan kelas kontrol 66,34%. Rata-rata keterampilan proses IPA tertinggi pada aspek

mengamati yaitu 92,42% pada kelas eksperimen.

Untuk rata-rata terendah yaitu pada aspek mengomunikasikan yaitu sebesar 59,13% pada kelas kontrol. Data tersebut bila disajikan dalam diagram batang adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Batang Persentase Observasi Keterampilan Proses Kelas Eksperimen-Kontrol

Data Post-test Keterampilan Proses IPA

Post-test keterampilan proses IPA kelas kontrol dilakukan pada tanggal 16 Maret 2015. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *post-test* keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 5. Perbandingan Nilai *Post-Test* Keterampilan Proses IPA Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
	Frekuensi	Frekuensi
Sangat Baik (85-100)	6	1
Baik (70-84)	11	8
Cukup (55-69)	4	10
Kurang (40-54)	1	2
Sangat Kurang (0-39)	0	0
Total	22	21
Rata-Rata	75,23	65,71
Nilai Tertinggi	95	90
Nilai Terendah	45	45

Data *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh

rata – rata nilai kelas eksperimen sebesar 75,23 dengan kategori baik sedangkan rata – rata nilai kelas kontrol 65,71 dengan kategori cukup. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari data tersebut kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata keterampilan proses IPA lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu selisih 9,52. Berdasarkan pada selisih rata – rata *post-test* dan perbedaan kategori *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap keterampilan proses IPA siswa.

Meskipun dalam pembelajaran di kelas kontrol juga mengalami peningkatan nilai rata-rata keterampilan proses IPA, namun peningkatan tersebut tidak sebesar bila dibandingkan dengan nilai rata-rata keterampilan proses IPA di kelas eksperimen yang menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran.

Data Post-test Hasil Belajar IPA

Post-test hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan pada tanggal 16 Maret 2015. Setelah diadakan *post-test* data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*, untuk mengetahui data distribusi frekuensi *post-test* pada kelas kontrol.

Tabel 6. Perbandingan Nilai *Post-test* Hasil Belajar IPA Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kriteria	Eksperimen	Kontrol
	Frekuensi	Frekuensi
Sangat Baik (85-100)	5	1
Baik (70-84)	11	9
Cukup (55-69)	5	10
Kurang (40-54)	1	1
Sangat Kurang (0-39)	0	0
Total	22	21
Rata-Rata	76,09	68,19
Nilai Tertinggi	92	88
Nilai Terendah	44	46

Data *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh rata – rata nilai kelas eksperimen sebesar 76,09 dengan kategori baik sedangkan rata – rata nilai kelas kontrol 68,19 dengan kategori cukup. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari data tersebut kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata keterampilan proses IPA lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu selisih 7,9. Berdasarkan pada selisih rata – rata hasil *post-test* dan perbedaan kategori *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa.

Meskipun dalam pembelajaran di kelas kontrol mengalami peningkatan nilai rata-rata hasil belajar, namun peningkatan tersebut tidak sebesar bila dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar IPA di kelas eksperimen yang menggunakan metode eksperimen dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan data hasil penelitian tersebut, menunjukkan bahwa rata-rata *post-test* keterampilan proses IPA dan hasil observasi keterampilan proses IPA pada kelas eksperimen

Pengaruh Penggunaan Metode ... (A'yunil Khotimah) 9 lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Setelah dilakukan analisis data hasil penelitian, diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan metode eksperimen terhadap keterampilan proses IPA siswa SD. Hal tersebut sesuai dengan yang diungkapkan oleh Syaiful Sagala (2010: 221), bahwa dengan menggunakan metode eksperimen siswa belajar dengan mengalami atau mengamati sendiri suatu proses dan kejadian, sehingga siswa terhindar dari verbalisme. Sedangkan Usman Samatowa (2010:95) menyebutkan dengan menggunakan metode eksperimen siswa juga dilatih untuk menggunakan alat dan bahan percobaan, sehingga semakin menambah pengalaman siswa dan melatih aspek keterampilan proses siswa.

Berdasarkan data penelitian diperoleh nilai rata-rata *post-test* hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen 76,09 dan kelas kontrol 68,19. Data tersebut menunjukkan rata-rata *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan kelas kontrol. Hasil ini juga diperkuat dengan data nilai rata – rata lembar kerja siswa (LKS) yang diberikan pada setiap pertemuan. Rata – rata nilai LKS pada kelas eksperimen dari pertemuan 1 sampai dengan pertemuan 6 sebesar 81 lebih tinggi 11,1 dari rata – rata nilai LKS pada kelas kontrol yaitu 69,9. Jadi, penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran juga berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Siswa lebih mudah mengingat dan merasa terkesan dengan apa yang dilakukan secara langsung. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Syaiful Sagala (2010:221) menyebutkan salah satu keuntungan dari penggunaan metode eksperimen adalah hasil belajar akan tahan lama dan terinternalisasi.

Selain itu, berdasarkan observasi yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung, siswa yang diajar menggunakan metode eksperimen lebih aktif dan tertarik dalam mencari tahu materi yang sedang dipelajari dibandingkan pada kelas kontrol. Siswa terlihat sangat aktif, ceria dan belum mau berhenti sampai percobaan selesai. Saat presentasi hasil percobaan, muncul berbagai jawaban dari siswa. Diskusi kelas menjadi lebih hidup dengan jawaban yang bervariasi dari siswa. Siswa nampak yakin dan percaya diri atas jawaban yang ia peroleh berdasarkan hasil percobaan. Siswa pada kelas eksperimen memang terkesan lebih ramai saat pelajaran tetapi mereka ramai karena sibuk melakukan percobaan dan membahas hasil percobaan. Hal tersebut membuat suasana pembelajaran di dalam kelas menjadi hidup.

Pendapat dari Piaget dalam Usman Samatowa (2010:5) menjelaskan bahwa pengalaman langsung memegang peranan penting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif anak. Dengan demikian, penggunaan metode eksperimen dapat dinyatakan lebih efektif dalam mengaktifkan siswa untuk mencari tahu dan dapat menciptakan suasana belajar yang menarik, menyenangkan, sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari dan memperoleh hasil belajar yang lebih optimal.

Dari beberapa pendapat diatas yang berkaitan dengan keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa relevan dengan hasil penelitian yang peneliti lakukan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai keterampilan proses IPA dan rata-rata hasil belajar IPA siswa

pada kelas eksperimen lebih tinggi bila dibandingkan dengan nilai rata-rata pada kelas kontrol. Sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan metode eksperimen terhadap keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Gunungsaren Bantul tahun ajaran 2014/2015.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat pengaruh positif penggunaan metode eksperimen terhadap keterampilan proses IPA siswa kelas IV SD Negeri Gunungsaren Bantul. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan rata – rata *post-test* keterampilan proses IPA siswa pada kelas eksperimen sebesar 75,23 dengan kategori baik, sedangkan rata – rata *post-test* keterampilan proses IPA kelas kontrol 65,71 dengan kategori cukup. Selisih rata – rata *post-test* keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kontrol sebesar 9,52. Hasil *post-test* ini didukung dengan hasil observasi keterampilan proses IPA. Rata – rata hasil observasi keterampilan proses IPA kelas eksperimen sebesar 82,87 dengan kategori baik sedangkan rata – rata hasil observasi kelas kontrol sebesar 66,34 dengan kategori cukup. Selisih hasil observasi keterampilan proses IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 16,53.
2. Terdapat pengaruh positif penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Gunungsaren

Tahun Ajaran 2014/2015. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan rata – rata *post-test* hasil belajar IPA siswa pada kelas eksperimen sebesar 76,09 dengan kategori baik sedangkan rata – rata *post-test* hasil belajar IPA kelas kontrol sebesar 68,19 dengan kategori cukup. Selisih rata – rata *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,9.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan proses dan hasil belajar IPA siswa. Untuk itu disarankan bagi guru menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA pada materi yang sesuai dan dapat dieksperimenkan. Guru hendaknya perlu memberikan perhatian yang lebih terhadap keterampilan proses IPA siswa agar keterampilan proses IPA setiap siswa menjadi lebih baik lagi.

Siswa juga perlu berpartisipasi aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas agar dapat menciptakan kondisi belajar yang kondusif. Sekolah lebih memberikan fasilitas dan dukungan dalam mengembangkan keterampilan proses IPA dan hasil belajar IPA, bisa dengan pengadaan alat percobaan, alat peraga, atau alat pendukung lainnya untuk menunjang kemajuan siswa

DAFTAR PUSTAKA

Arif Rohman. (2011). *Memahami Pendidikan & Ilmu pendidikan*. Yogyakarta : Laksbang Mediatama

Hendro Darmodjo & Jenny R. E. (1992). *Pendidikan IPA II*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.

MPR RI. (2009). *Panduan Pemasyarakatan Undang – Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945*. Jakarta : Sekretariat Jenderal MPR RI

Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2008 tentang Wajib Belajar. Diakses dari <http://kemenag.go.id/file/dokumen/PP4708.pdf> pada tanggal 18 Januari 2015, Jam 02.15 WIB

Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta..

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta

Syaiful Bahri Djamarah. (2005). *Guru dan anak didik dalam interaksi edukatif pendekatan teoritis psikologis*. Jakarta : Rineka Cipta.

Syaiful Sagala. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta

Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara

Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas. Diakses dari <http://kemenag.go.id/file/dokumen/UU2003.pdf> pada tanggal 22 Desember 2014, Jam 10.40 WIB

Usman Samatowa. (2006). *Bagaimana Membelajarkan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas.

_____. (2010). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta : PT Indeks