

# METODE EKSPERIMEN DAN METODE DEMONSTRASI TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA

Istiqomah, Arie Supriyatna, Astuti Mahardika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Magelang

e-mail: eastyndutz@yahoo.co.id

## Abstract

*The purpose of this study was to determine differences in the effect of the experimental method and the method to learn science demonstrations against the results of class V SD Negeri Bojong 1 Mungkid. This research uses experimental research of pure (True Experimental Design). Experimental research design used was pretest-posttest control group design. The population of this study were all students of class VA and VB SD Negeri Bojong 1 Mungkid. The sampling technique used was purposive sampling technique consisted of 22 students who received treatment in the form of learning using the experimental method and the 22 students who received treatment in the form of learning by using the method of demonstration. Methods of data collection was performed using the test results and the observation sheet psychomotor learning. Differences influence experimental methods and methods demonstration on learning outcomes IPA calculated using analysis of variance with SPSS 16.0 for Windows. Based on the test, a score  $F_{hitung} 4.509 > F_{table} 4,073$  dan  $sig 0.040 < 0.05$ . It concluded that  $H_0$  is rejected and  $H_a$  accepted which means that there is a significant difference between the value posttest experimental class I (experimental method) and the posttest experimental class II (methods of demonstration) and greater influence is the experimental method. Thus the experimental method is better than demonstration method in teaching science.*

**Keywords:** *Experimental Methods, Demonstration Method, Science Learning Outcomes.*

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan kegiatan utama dalam keseluruhan proses yang ada disekolah. Menurut Suardi, (2012:2) belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan. Proses belajar yang berkualitas akan mempengaruhi keberhasilan pembelajaran. Pembelajaran tidak semata-mata menyampaikan materi sesuai dengan target kurikulum tanpa memperhatikan kondisi siswa, tetapi juga terkait dengan unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi demi mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran merupakan interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta adanya teori dan praktik (Putra, 2013:17).

Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti poses belajar mengajar (Purwanto, 2011:46). Keberhasilan pendidikan dapat dilihat dari hasil belajar setelah mengikuti usaha belajar yang sudah direncanakan. Hasil belajar tergantung pula dengan perencanaan pelaksanaan pembelajaran

di dalam kelas. Kegiatan pembelajaran tidak bisa terlepas dari perencanaan dan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Guru adalah kunci utama bagi keberhasilan proses belajar yang dapat membawa siswa pada pemahaman suatu materi. Guru bertugas merencanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat pemahaman siswa serta menentukan konsep sesuai lingkungan dan keadaan siswa. Pembelajaran yang akan direncanakan memerlukan berbagai teori untuk merancangnyanya supaya rencana pembelajaran yang disusun, benar-benar memenuhi harapan dan tujuan pembelajaran (Uno, 2010:3).

Guru berperan sebagai fasilitator juga motivator. Guru diharuskan memiliki keterampilan mengajar, mengelola tahap pembelajaran, memanfaatkan metode dan media pembelajaran serta ketrampilan mengalokasikan waktu. Guru juga memiliki tanggung jawab untuk memilih metode atau teknik penyajian yang tidak saja disesuaikan dengan bahan ajar atau isi pendidikan yang akan disampaikan, tetapi juga disesuaikan dengan kondisi siswa. Hal ini berlaku untuk

semua mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar termasuk IPA.

Pembelajaran IPA merupakan disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan IPA menjadi penting. IPA melatih anak berpikir kritis dan objektif. Paolo dan Marten dalam (Samatowa, 2011:5) menegaskan, bahwa dalam IPA tercakup juga coba-coba dan melakukan kesalahan, gagal dan mencoba lagi. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) tidak menyediakan semua jawaban untuk semua masalah yang diajukan. Setiap guru harus paham akan alasan mengapa IPA diajarkan disekolah dasar. Guru harus mengetahui dengan benar kegunaan-kegunaan yang dapat diperoleh dari pelajaran IPA.

Pembelajaran IPA yang menarik bukan hanya pengetahuan berupa fakta, konsep, dan teori yang dijejalkan begitu saja kepada siswa, namun lebih dari itu pembelajaran tersebut haruslah bermakna, menantang, dan merangsang keingintahuan siswa dengan menggunakan informasi tentang lingkungan sekitar secara logis, kritis, dan kreatif. Siswa diharapkan mampu menunjukkan sikap tersebut di bawah bimbingan guru dengan cara memecahkan masalah sederhana yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Dengan berpikir logis, kritis, dan kreatif siswa akan mampu merubah cara pikirnya menjadi lebih cinta terhadap lingkungannya sendiri dan penciptanya. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar merupakan pondasi awal dalam menciptakan siswa-siswa yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah.

Pembelajaran IPA akan sangat bermakna ketika proses pembelajaran itu dimengerti dan dipahami oleh siswa. Pemahaman siswa terhadap konsep-konsep IPA, fenomena, dan peristiwa-peristiwa alam dapat dilakukan dengan cara pengamatan di lingkungan sekitar melalui proses percobaan. Pada saat melakukan percobaan, siswa dilatih untuk dapat bersikap jujur, terbuka, dan memiliki rasa tanggung jawab. Penanaman nilai ini harus dipahami dan menjadi dasar dalam bersikap siswa pada kehidupan sehari-harinya.

Proses pembelajaran IPA di lapangan pada kenyataannya belum terlaksana sesuai dengan harapan. Berdasarkan hasil observasi di SD Bojong Mungkid Kabupaten Magelang menunjukkan bahawa hasil belajar masih rendah khususnya pada pembelajaran IPA. Berdasarkan hasil wawancara dengan walikelas di kelas V SD

Bojong Mungkid, nilai rata-rata ulangan IPA kelas VA adalah 71 dan nilai rata-rata ulangan IPA kelas VB adalah 72. Kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan SD Bojong Mungkid adalah 75. Jumlah siswa yang belum memenuhi kriteria tersebut, di kelas VA sebanyak 12 dari 22 siswa atau 54,5 % siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal, sedangkan dikelas VB sebanyak 13 dari 21 siswa atau 61,9 % siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.

Guru dituntut untuk berupaya menyampaikan materi dengan baik agar mudah diterima oleh siswa. Materi akan tersampaikan dengan baik apabila disampaikan dengan cara yang inovatif, salah satunya adalah menggunakan metode yang tepat. Di sekolah dasar metode ceramah, diskusi, dan latihan soal menjadi dominasi metode pembelajaran yang digunakan oleh guru. Proses pembelajaran dengan metode tersebut mengakibatkan aktivitas siswa kurang berkembang secara optimal. Metode ceramah merupakan metode yang sumber informasi satu-satunya berasal dari guru.

Kegiatan diskusi juga masih didominasi oleh guru, kebanyakan siswa masih pasif, penggunaan latihan soal juga masih kurang efektif karena siswa cenderung hanya menyalin jawaban dari buku yang telah tersedia. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan mengganti metode pembelajaran dengan metode inovatif seperti metode eksperimen dan metode demonstrasi. Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari (Djamarah, 2010:84). Proses belajar mengajar dengan metode eksperimen ini, 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.

Muhibin Syah dalam (Putra, 2013:108) mengungkapkan bahwa metode pembelajaran demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan kegiatan baik secara langsung maupun melalui penggunaan media yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang disajikan. Proses penerimaan siswa terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna dengan menggunakan metode

demonstrasi. Definisi tentang metode eksperimen dan metode demonstrasi di atas, terdapat perbedaan dari kedua metode tersebut. Metode demonstrasi lebih menekankan pada proses terjadinya, sedangkan pada metode eksperimen, penekanannya tidak hanya pada proses tetapi juga sampai hasil.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh metode eksperimen dan demonstrasi terhadap peningkatan hasil belajar IPA”. Penelitian akan dilakukan pada kelas V SD Negeri Bojong 1, Mungkid, Kabupaten Magelang.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan penelitian eksperimen murni (*true experiment*). Desain Penelitian ini menggunakan desain penelitian *pretest-posttest control group design* dimana pada model ini terdapat dua perlakuan pada dua kelompok eksperimen dengan menggunakan metode demonstrasi dan metode eksperimen, Noor (2011:117). Tabel desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 1**  
Desain Penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
kelas eksperimen I (metode eksperimen)	O1	X1	O2
kelas eksperimen II (metode demonstrasi)	O1	X2	O2

keterangan :

- O1 : Pretest untuk mengukur kondisi awal
- O2 : Posttest untuk mengukur sesudah selesai perlakuan
- X 1 : Metode eksperimen
- X 2 : Metode demonstrasi

Penelitian ini terdapat dua variable dijelaskan sebagai berikut: Variabel bebas (*independence variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau

timbulnya variable terikat (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran (X1) metode demonstrasi dan (X2) metode eksperimen. Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variable bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah (Y) hasil belajar siswa

Metode pengumpulan data pada penelitian ini yaitu tes dan observasi. Tes hasil belajar, yang berisikan pertanyaan-pertanyaan sesuai materi pembelajaran tentang sifat-sifat cahaya pada kelas IV Sekolah Dasar. Pengumpulan data variabel terikat peneliti menggunakan teknik tes tertulis dengan bentuk tes pilihan ganda. Tes hasil belajar IPA disusun berdasarkan tingkat kesukaran soal berupa hafalan (C1), pemahaman (C2), dan penerapan (C3). Penyusunan butir soal berpedoman pada kisi-kisi instrumen yang telah dibuat berdasarkan silabus mata pelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar. Observasi dilakukan untuk mengamati sikap siswa selama proses pembelajaran Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi ranah psikomotor sebagai data pendukung.

Validasi instrumen penelitian dengan uji validitas dan reliabilitas. Selain itu, instrumen juga divalidasi oleh ahli, yang menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan layak digunakan. Setelah dilakukan validasi instrumen oleh ahli, selanjutnya peneliti mengadakan uji coba instrumen tes hasil belajar. Setelah dilakukan uji coba terhadap 20 siswa, maka dari 30 item soal diperoleh 20 item soal yang dianalisis memiliki nilai korelasi diatas nilai r tabel yang artinya valid. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini juga memiliki nilai reliabilitas yang cukup tinggi atau dapat dikatakan memiliki reliabilitas tinggi.

Teknik analisis data terdiri dari uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Uji prasyarat dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas untuk mengetahui bahwa sampel dari populasi berdistribusi normal, sedangkan uji statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas varian data adalah uji statistic *One Way Anova* dengan perhitungan uji *Levene Statistic*. Kemudian hasil analisis data yang diperoleh dari hasil uji normalitas dan homogenitas digunakan untuk menguji hipotesis penelitian menggunakan uji *analysis of variance (anova)*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Eksperimen I dengan Kelas eksperimen II. *Pre-test* diberikan sebelum kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II diberikan perlakuan (*treatment*). Kelas eksperimen I diberikan perlakuan dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran, sedangkan kelas eksperimen II diberikan perlakuan dengan metode demonstrasi saat pembelajaran. *Post-test* diberikan setelah kedua kelas diberikan perlakuan, kemudian data *pre-test* hasil belajar IPA diolah kemudian dibandingkan dengan data *post-test* hasil belajar IPA. Rincian data *pre-test* dan *post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat dalam tabel berikut.

**Tabel 2**

Nilai *Pre-test* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Nilai	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
50 – 59	5	13
60 – 69	9	5
70 – 79	6	3
80 – 89	2	1

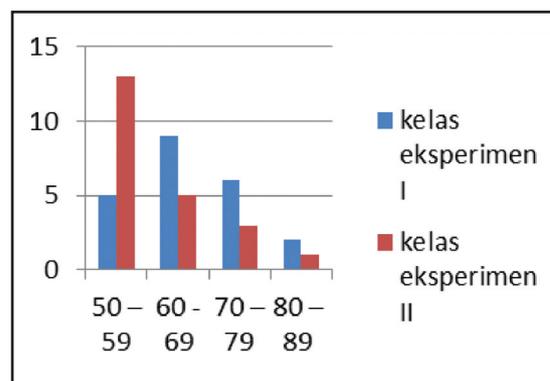
**Tabel 3**

Nilai *Post-test* Kelas Eksperimen I dan Kelas Eksperimen II

Nilai	Kelas Eksperimen I	Kelas Eksperimen II
50 – 59	5	13
60 – 69	9	5
70 – 79	6	3
80 – 89	2	1

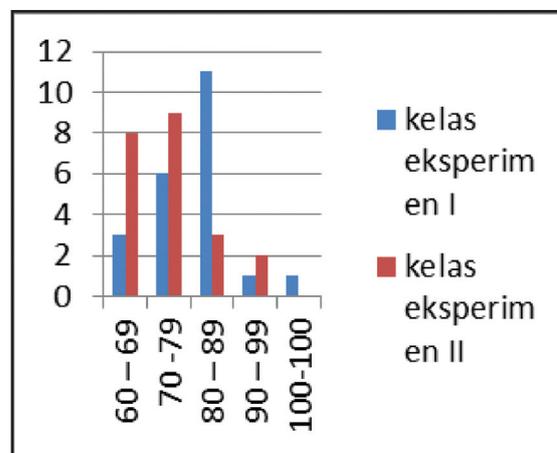
Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar IPA mengalami peningkatan. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan dari nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen sebesar 65,00 setelah diberikan perlakuan nilai rata-rata meningkat menjadi 77,95, terdapat peningkatan nilai sebesar 12,95 pada kelas eksperimen I yang diberi perlakuan

dengan menggunakan metode eksperimen. Kelas eksperimen II yang diberi perlakuan dengan metode demonstrasi juga mengalami peningkatan nilai rata-rata, dari nilai *pre-test* sebesar 55,68 meningkat menjadi 70,00. Peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen II sebesar 14,32. Data *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II selanjutnya disajikan dalam diagram batang sebagai berikut.



**Gambar 1**

Perbandingan nilai *pre-test* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II



**Gambar 2**

Perbandingan nilai *post-test* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

Berdasarkan diagram diatas terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen I yang menggunakan metode eksperimen dan kelas eksperimen II yang menggunakan metode demonstrasi. Perbandingan peningkatan yang rata-rata hasil post test kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II tidak terlalu jauh hanya berselisih nilai 1,37. Peningkatan kelas eksperimen I yang menggunakan metode

eksperimen lebih rendah daripada kelas eksperimen II yang menggunakan metode demonstrasi. Hal tersebut tidak sesuai dengan hipotesis awal. Kondisi tersebut dikarenakan hasil pretest kelas eksperimen II lebih rendah daripada kelas eksperimen I.

Hasil belajar psikomotorik digunakan sebagai data pendukung yang dapat memperkuat data mengenai hasil belajar kognitif siswa setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi. Hasil belajar psikomotorik diukur menggunakan Lembar Observasi Psikomotorik yang telah dikembangkan sebelumnya oleh peneliti.

Berikut ini merupakan perbandingan data hasil belajar psikomotorik antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Data akan disajikan dalam tabel di bawah ini:

**Tabel 4**  
Hasil Belajar Psikomotorik Siswa

Kelas Eksperimen I		Kelas Eksperimen II	
Nilai	F	Nilai	F
73	2	76	1
80	2	80	2
83	2	83	5
86	3	86	4
90	8	90	6
93	4	93	2
96	1	96	2
Mean	87,18	Mean	86,95
Median	90,00	Median	86
Modus	90	Modus	90
Nilai tertinggi	96	Nilai tertinggi	96
Nilai terendah	73	Nilai terendah	76

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai hasil belajar psikomotorik siswa cukup tinggi. Nilai terendahnya mencapai angka 73 dan 76 dan nilai tertingginya 96. Selain itu, rata-ratanya juga cukup tinggi yaitu 87,18 dan 86,95. Terdapat perbedaan tipis hasil belajar psikomotor di kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II yaitu 0,23 atau juga dapat dikatakan kelas eksperimen I yang menggunakan metode eksperimen lebih tinggi dalam pencapaian hasil belajar psikomotor.

## Uji Prasyarat Analisis

### Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan mengetahui apakah sebaran data pada kelas eksperimen dan sebaran data pada kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Pengolahan uji normalitas menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Rumus yang digunakan adalah rumus *Kolmogorov Smirnov* pada program *r*. Jika nilai kurang dari taraf signifikansi yang ditentukan 5% (0,05) maka data tersebut tidak berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai *Asymp. Sig* lebih dari atau 5% (0,05), maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ditunjukkan tabel berikut:

**Tabel 5**  
Hasil uji normalitas

Kelas	Hasil Belajar IPA	Hasil/ Kesimpulan
Eksperimen I	0,226	Berdistribusi Normal
Eksperimen II	0,492	Berdistribusi Normal

Berdasarkan pada pengujian yang ditunjukkan pada tabel di atas, di kelas eksperimen I diperoleh nilai *Asymp Sig Kolmogorov-Smirnov* pada *post-test* hasil belajar IPA  $0,226 > 0,05$ . Pada kelas eksperimen II diperoleh nilai *Asymp Sig Kolmogorov-Smirnov post-test* hasil belajar IPA sebesar  $0,492 > 0,05$ . Data berdistribusi normal apabila output *Kolmogorov-Smirnov* harga koefisien *Asymptotic Sig* > dari nilai alpha yang ditentukan, yaitu 5% (0,05). Hasil pengujian tersebut menunjukkan data *post-test* kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Data hasil penelitian yang diketahui sudah memiliki distribusi normal, maka selanjutnya dilakukan pengujian homogenitas yang berfungsi untuk mengetahui apakah varians kedua data sampel homogen atau tidak. Pengolahan uji homogenitas menggunakan bantuan *software SPSS 16 for Windows*. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan *Uji Levene*. Data dikatakan

homogen apabila harga koefisien Sig. pada output *Levene Statistic* lebih besar daripada nilai *alpha* yang ditentukan, yaitu 5% (0,05).

Data hasil uji homogenitas *post-test* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 6**  
Hasil Uji Homogenitas

Data Kelas Eksperimen dan Kontrol	Levene Statistic	Sig	Hasil	
			Keterangan	Kesimpulan
<i>Post-test</i> Hasil Belajar IPA	1,967	0,151	Sig. >0,05	Homogen

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa hasil uji homogenitas pada *posttest* hasil belajar IPA memiliki harga koefisien Sig. pada output *Levene Statistic* lebih besar dari 5% (0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh data tersebut bersifat homogen.

#### Uji hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *analysis of variance*. Uji yang digunakan adalah *one way anova* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Syarat penggunaan uji ini adalah data harus berdistribusi normal dan homogen. Data berdistribusi normal dan homogen diperoleh dari uji normalitas dan homogenitas yang sebelumnya harus dilakukan. Uji ini digunakan untuk melihat perbedaan *posttest* pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Analisis data dilakuakn

dengan bantuan program komputer *SPSS versi 16.00 for windows*. Hipotesis uji *analysis of variance*. dalam penelitian ini adalah:

Ho : tidak ada perbedaan pengaruh signifikan hasil belajar IPA dengan menggunakan metode eksperimen dan metode demonstrasi.

Ha : Ada perbedaan pengaruh signifikan hasil belajar IPA dengan metode eksperimen dan metode demonstrasi.

Kriteria pengambilan keputusan hipotesis ini adalah jika sig > 0,05 maka Ho diterima dan jika sig < 0,05 maka Ho ditolak. Jika  $f_{hitung} < f_{tabel}$  maka Ho diterima, jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$  maka Ho ditolak (Sujarweni, 2015:116). Hasil uji-t *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 7**  
Hasil uji-t *post-test*

Data	Fhitung	Ftabel	Sig.	Taraf signifikan	Kesimpulan
Post – test Kelas Eksperimen I (metode eksperimen)- Eksperimen II (metode demonstrasi)	4,509	4,073	0,040	0,05	Ada perbedaan pengaruh yang signifikan

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data uji-*t post-test* hasil belajar IPA kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dengan nilai  $f_{hitung}$  sebesar  $4,509 > t$  tabel  $4,073$  dan nilai  $sig$   $0,040 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada perbedaan pengaruh signifikan hasil belajar IPA dengan metode eksperimen dan metode demonstrasi.

## SIMPULAN

Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sesuatu yang dipelajari. Pada saat pembelajaran, siswa melakukan percobaan sederhana dengan menggunakan media yang sudah ditentukan. Kegiatan percobaan, siswa diberi petunjuk dan pendampingan oleh guru. Siswa menyimpulkan sendiri hasil percobaannya dan guru meluruskan jawaban atas kesimpulan siswa dan membantu mengaitkannya dengan materi pembelajaran.

Metode demonstrasi adalah suatu cara penyajian pelajaran dengan memperagakan atau menunjukkan kepada siswa proses, situasi, atau benda tertentu yang sedang dipelajari baik sebenarnya atau tiruannya, yang sering disertai

penjelasan lisan. Guru mendemonstrasikan materi kepada seluruh siswa secara klasikal dengan melakukan percobaan sederhana menggunakan media sebagai alat bantu melakukan demonstrasi, selain itu guru juga menjelaskan materi secara lebih terperinci.

Hasil belajar IPA SD adalah seluruh perubahan tingkah laku yang terjadi pada siswa dalam pembelajaran IPA sebagai hasil mengikuti proses pembelajaran IPA

## Kesimpulan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh metode eksperimen dan metode demonstrasi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai hasil analisis data deskriptif pre test dan post test hasil belajar IPA pada aspek kognitif dan psikomotor yang menunjukkan perbedaan hasil dan juga uji hipotesis dengan uji *analysis of varian* yang menunjukkan ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara nilai *posttest* kelas eksperimen I (metode eksperimen) dan nilai *posttest* kelas eksperimen II (metode demonstrasi) dan pengaruhnya yang lebih besar adalah metode eksperimen. Dengan demikian metode eksperimen lebih baik dibandingkan dengan metode demonstrasi dalam pembelajaran IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Djamarah, Syaiful. B. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Kencana.
- Purwanto. 2011. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Putra, Sitiatava. R. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Yogyakarta: Diva Press.
- Roestiyah, N.K. 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA disekolah dasar*. Jakarta : PT. Indeks.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.
- Suardi, Moh. 2012. *Pengantar Pendidikan: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Indeks.
- Uno, Hamzah B. 2010. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah. B. & Koni, Satria. 2012. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara