

**PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL  
BELAJAR IPA**

**(JURNAL)**

Oleh

**TIRAS ADI ARISANDI  
DARSONO  
RINI ASNAWATI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2017**

**HALAMAN PENGESAHAN  
JURNAL SKRIPSI**

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar  
IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Metro Utara

Nama Siswa : Tiras Adi Arisandi

No. Pokok Mahasiswa : 134305308

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Bandar Lampung, Oktober 2017  
Penulis,

Tiras Adi Arisandi  
NPM 1343053038

Mengesahkan

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dr. Darsono, M.Pd**  
NIP 196003281986032002

**Dra. Rini Asnawati, M.Pd.**  
NIP 19620210 198503 2 003

## **PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA**

**Tiras Adi Arisandi<sup>1</sup>, Darsono<sup>2</sup>, Rini Asnawati<sup>3</sup>**

FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar  
Lampung

E-mail: tirasadiarisandisandi@gmail.com+6289678744730

*Received : 2017 Accepted: , 2017 Online Published: ,2017*

*The problem in this research is the low of science learning result. The objective of this research is to know the influence of the use of experimental method to the science learning outcomes, The type of research used in this study is experimental research. with Pretest-posttest control design design. Data collection was done by using the test, with the explanation that the test to mengetahui science learning outcomes in students. Data analysis using inferential analysis techniques, and sample t test. The result of this research is conclusion that there is influence of experimental method to science learning result and there are difference of learning result between control class and experiment class in fourth grade students of SD Negeri 4 Metro Utara*

**Keywords:** *Learning Outcomes, Experimental Methods, and Science*

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar IPA. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, dengan desain penelitian *Pretest-posttest control design*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes, dengan penjelasan bahwa tes untuk mengetahui hasil belajar IPA pada siswa. Data analisis dengan menggunakan teknik analisis inferensial, dan sample t test. Hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA dan terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen pada siswa kelas IV SD Negeri 4 Metro Utara

**Kata Kunci :** Hasil Belajar, Metode Eksperime, dan IPA

## PENDAHULUAN

Pendidikan bagi kehidupan manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa pendidikan, mustahil suatu kelompok manusia dapat hidup berkembang, maju, sejahtera, dan bahagia. Pendidikan mempunyai peranan yang penting untuk menciptakan generasi yang bermutu. Indonesia adalah negara berkembang yang perlu meningkatkan kualitas pendidikannya. Untuk dapat mengembangkan potensi para generasi bangsa secara optimal, diperlukan pendidikan yang memenuhi standar nasional pendidikan, yakni standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala. Menurut UU No 20 Tahun 2003

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

IPA sebagai produk atau isi mencakup fakta, konsep, prinsip, hukum-hukum, dan teori IPA. Jadi pada hakikatnya IPA terdiri

dari tiga komponen, yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. Hal ini berarti bahwa IPA tidak hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dihafal, IPA juga merupakan kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat direnungkan. (Yusuf, 2007:1)

Pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa:

- Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat.
- Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
- Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari (Sulistiyorini, 2007: 40)

Metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, keadaan atau proses sesuatu, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan dari proses yang dialaminya (Sanjaya, 2009: 149).

Ali (2009 : 104), mengemukakan metode eksperimen memiliki keunggulan di samping kelemahan, yaitu sebagai berikut

#### 1. Keunggulan

- a. Anak didik berkesempatan melaksanakan prosedur ilmiah, dalam rangka menguji kebenaran hipotesis
- b. Metode ini dapat membuat anak didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku.
- c. Anak didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi, suatu sikap yang dituntut dari seorang ilmuan.

#### 2. Kekurangan

- a. Memerlukan sarana dan prasarana yang cukup banyak.
- b. Jika guru dan siswa kurang paham akan materi percobaan, dimungkinkan percobaan akan menyita waktu terlalu

lama atau bahkan percobaan kemungkinan gagal.

- c. Kegagalan eksperimen akan mengakibatkan perolehan belajar yang salah atau menyimpang.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan di SD Negeri 4 Metro Utara diperoleh keterangan bahwa proses pembelajaran yang terjadi dikelas IV pada pembelajaran IPA dilakukan oleh guru masih dilaksanakan dengan cara konvensional dan bersifat monoton, sehingga kegiatan belajar mengajar yang selama ini dilaksanakan masih terkesan membosankan dan juga masih belum menggunakan Metode Eksperimen dalam menerapkan materi pembelajaran dikelas, sehingga siswa sulit memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Kurang bervariasinya model pembelajaran dan sering menggunakan metode ceramah, menjadikan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher centered*) membuat siswa tidak aktif, serta kurangnya sarana dan prasarana juga menghambat proses kegiatan pembelajaran. Berdasarkan dokumen hasil belajar IPA siswa kelas IV diperoleh ketuntasan hasil belajar siswa rendah.

Tabel 1. Data Nilai Ujian IPA Akhir Semester kelas IV SD Negeri 4 Metro Utara Tahun Ajaran 2016/2017

No	Kelas	KK M	Nilai		Jumlah Siswa (orang)
			≤ 64	≥ 65	
1.	IV A	65	21	9	30
2.	IV B		22	8	30
Jumlah			43	17	60

Sumber: Dokumentasi Sekolah

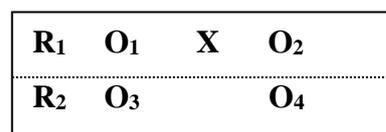
Berdasarkan Nilai Ujian IPA Akhir Semester di atas, diketahui bahwa sebanyak 43 siswa nilai rata-ratanya masih di bawah standar KKM (kriteria ketuntasan minimum) yaitu <65. Sedangkan, siswa yang memperoleh nilai rata-rata di atas KKM (kriteria ketuntasan minimum) yaitu ≥65 adalah sebanyak 17 siswa. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa kelas IV SD Negeri 4 Metro Utara, sebanyak 60 siswa, hasil belajarnya masih rendah atau nilai rata-ratanya masih berada di bawah standar KKM (kriteria ketuntasan minimum) yaitu <65.

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa data tingkat pemahaman siswa terhadap materi masih jauh dari harapan, dilihat dari jumlah persentase nilai belum tuntas siswa lebih besar dari pada tingkat ketuntasan siswa. Keadaan ini bukan sepenuhnya kesalahan siswa, namun seluruh aspek dalam bidang pendidikan pun harus dibenahi supaya hasil belajar

siswa dapat meningkat. Berdasarkan latar belakang inilah penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Metro Utara”. maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 4 Metro Utara.

### METODE PENELITIAN

Sesuai dengan masalah yang diteliti, penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan *Pretest-Posttest Desain*. *Desain* ini menggunakan dua kelompok, satu diantaranya diberikan perlakuan sebagai kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen dalam penelitian ini diberikan perlakuan berupa penerapan Metode Eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran Konvensional. Menurut Sugiyono (2015: 57) pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dipilih secara random.



Gambar 1 Desain Penelitian

Keterangan :

- R<sub>1</sub>** : Kelas Eksperimen
- R<sub>2</sub>** : Kelas Kontrol

- O1** : Pengukuran kemampuan awal kelompok eksperimen
- O2** : Pengukuran kemampuan akhir kelompok eksperimen
- X** : Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan Metode Eksperimen
- O3** : Pengukuran kemampuan awal kelompok kontrol
- O4** : Pengukuran kemampuan akhir kelompok kontrol

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Metode Eksperimen terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IVa SD Negeri 4 Metro Utara. O1 dan O3 merupakan nilai pengukuran awal (*pretest*) sebelum dilakukan perlakuan baik kelas eksperimen maupun kontrol. O2 adalah nilai pengukuran (*posttest*) kelas eksperimen, O4 adalah nilai pengukuran (*posttest*) kontrol.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penggunaan metode eksperimen ini erat kaitannya dengan teori konstruktivistik. Karena, teori tersebut bersifat membangun dalam konteks filsafat pendidikan dengan tujuan memotivasi siswa untuk belajar bertanggung jawab, mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri jawaban dari suatu pertanyaan, mengembangkan pengertian dan pemahaman konsep secara lengkap, serta lebih menekankan pada proses belajarnya dibandingkan dengan hasil belajarnya, dan berdasarkan hasil penelitian yang relevan yaitu Pranolo

(2013) yang berjudul pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar dan Rahayu (2013) yang berjudul penggunaan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar, penelitian ini juga mendapat kesimpulan yang sama, yaitu bahwa metode eksperimen berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 4 Metro Utara, waktu pelaksanaan pada tanggal 4 September – 14 September 2017. Setiap pembelajaran berlangsung selama 2 jam pelajaran atau 70 menit

Pada proses kegiatan pembelajaran di kelas IVA (Kelas eksperimen) menggunakan Metode Eksperimen sedangkan pada kelas IVB (kelas kontrol) pembelajaran konvensional, materi yang diajarkan berupa materi kelas IV yaitu Wujud Benda.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Dimana pada kelas eksperimen dilakukan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan Metode Eksperimen, sedangkan pada kelas kontrol pembelajaran menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil belajar siswa diperoleh dari pemberian *Posttest* diakhir pertemuan pada masing-masing kelas. Butir soal yang

digunakan untuk *Posttest* yaitu 25 soal pilihan ganda. Hasil *posttest* yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran Metode Eksperimen. Pada kelas eksperimen terdapat 30 siswa, ada 23 siswa yang telah mencapai KKM dengan persentase ketuntasan sebesar 77%, dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60 sehingga diperoleh rata-rata 82,6. Dengan menggunakan Metode Eksperimen siswa dituntut untuk lebih aktif sejalan dengan teori Palendeng (2003:82) kelebihan menggunakan Metode Eksperimen, yaitu 1) melatih siswa untuk dapat bekerja sama, 2) melatih siswa untuk bisa menjadi tutor sebaya, 3) memupuk rasa kebersamaan, 4) membuat siswa bersikap ilmiah

Hasil belajar kelas kontrol dapat dilihat dari hasil *posttest* yang dilakukan pada kelas kontrol tanpa menggunakan menggunakan Metode Eksperimen. Pada kelas kontrol terdapat 30 siswa, ada 18 siswa yang dinyatakan tuntas dan ada 12 siswa yang dinyatakan tidak tuntas dengan Kreteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *posttest* pada mata pelajaran IPS yang ditunjukkan dengan rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan rata-rata hasil belajar kelas

kontrol. Rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 82,6 dan rata-rata nilai kelas kontrol sebesar 67,1. Terjadinya perbedaan tersebut karena adanya hasil belajar yang tinggi pada kelas yang menggunakan Metode Eksperimen, dikarenakan pembelajaran ini memiliki hubungan interaktif dengan siswa sehingga dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa. Sejalan dengan tujuan pembelajaran Djamarah (2002:95) adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami 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, keadaan atau proses tertentu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran.

Adanya hasil belajar yang tinggi pada kelas yang menggunakan Metode Eksperimen dikarenakan Metode ini memiliki hubungan interaktif dengan siswa sehingga dapat membangkitkan motivasi dan minat siswa, Metode Eksperimen juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, dan melatih siswa untuk berpikir logis, sistematis, dan melatih siswa untuk

bersikap ilmiah. Oleh karena itu pembelajaran IPA yang menggunakan Metode Eksperimen, sangat dianjurkan untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Pembelajaran IPA tidak bisa diajarkan hanya dengan menggunakan metode ceramah saja. Namun, harus lebih banyak mengikutsertakan keterlibatan siswa secara aktif, dengan menggunakan Metode Eksperimen memancing keaktifan siswa dalam belajar. Sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan yang ada dengan cara berpikir ilmiah untuk memberikan solusi terhadap masalah yang diberikan, dengan meningkatnya kemampuan siswa di dalam Bersikap ilmiah, maka secara tidak langsung dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Jadi jika pembelajaran IPA disampaikan hanya menggunakan pembelajaran konvensional, akan menjadikan materi tidak menarik perhatian siswa, menjadikan pembelajaran membosankan sehingga menjadikan siswa kurang aktif dan membuat daya ingat terhadap materi tersebut lemah karena tidak mengalami secara langsung serta mengakibatkan hasil belajar yang rendah, dan guru akan lebih sulit dalam menyampaikan pembelajaran IPA, yang pada dasarnya IPA ini merupakan ilmu konsep yang abstrak yang

perlu direalisasikan menggunakan Metode Eksperimen.

Jadi dapat disimpulkan bahwa, dalam penelitian ini, terdapat Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD Kelas IV

## **KESIMPULAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Metro Utara, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil belajar IPA Siswa Kelas IV SD Negeri 4 Metro Utara. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan Metode Eksperimen pada kelas eksperimen (IVA) lebih tinggi dari nilai rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada kelas kontrol (IVB).

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Ali, Muhammad. 2009. *Penelitian Kependidikan Prosedur dan Strategi*. Bandung. Angkasa.
- Djamarah, dkk. 2002. *Psikologi Belajar*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Palendeng, 2003. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Jakarta, Ghalia Indonesia
- Pranolo, Hermawan Hery. 2013. *Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas*

*V Pada Mata Pelajaran IPA SDN  
Sukomulyo Ngaglik Sleman.  
Yogyakarta. Universitas Negeri  
Yogyakarta:*

Rahayu, Puri Dwi. 2013. *Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Pengaruh Perubahan Lingkungan Fisik Pada Siswa Kelas IV SDN 2 Bakalan Krapyak Tahun 2012/2013.* Kudus. Universitas Muria Kudus

Sanjaya, Wina. 2009. *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur.* Jakarta. Kencana Prenada Media Group.

Sugiyono. 2015. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D.* Bandung. Alfabet.

Sulistiyorini. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya Dalam KTSP.* Semarang. Tiara Wacana.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional (SIDIKNAS).* Jakarta. Pustaka Pelajar

Yusuf, dkk. (2007). *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi untuk Program Pendidikan dan Penelitian.* Jakarta. Rineka Cipta