

Riza Dia Utari

by Riza Dia Utari

Submission date: 09-May-2022 07:51AM (UTC+0700)

Submission ID: 1831488298

File name: artikel_riza.docx (49.51K)

Word count: 2488

Character count: 15103



Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Energi di MI Ma'arif Sentul

Riza Dia Utari¹⁾, Ida Rindaningsih²⁾

¹⁾ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Indonesia

²⁾ Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Indonesia

Email: rizadia.utari17@gmail.com

Abstract. This study aims to analyze whether there is an effect and how much influence the experimental method has on student learning outcomes in science lessons on energy change at MI Ma'arif Sentul. The method used is a quantitative experimental method. By presenting an interesting method, it can improve student learning outcomes and increase enthusiasm for learning so that student learning outcomes increase. This can be proven by processing data from the results of research that has been carried out by researchers, the tcount value is 2,954 ttable 2.101 and the Sig value is 0.007 0.05, then the hypothesis of this study is H_a is accepted and H_0 is rejected which means that there is an effect of the experimental method on student learning outcomes at science subject matter of energy change at MI Ma'arif Sentul. Based on the results of the calculation of the simple linear regression test that has been carried out, the obtained value is 2,954 ttable 2.101 and the Sig value is 0.007 0.05, which means that H_a is accepted and H_0 is rejected. Thus, the experimental method affects student learning outcomes because it makes the learning process more fun and not monotonous. The large influence of the experimental method on student learning outcomes in science subjects material changes in energy at MI Ma'arif Sentul. Based on the N-Gain test that has been carried out, it has obtained a value of 71.933% or 71.9% which is included in the fairly good category. In addition, the R square is 0.266 or 26.6%. So it can be seen that the experimental method has an effect on student learning outcomes by 26.6%

Keywords: Experimental Method, Learning Outcomes

Abstrak. Penelitian bertujuan untuk menganalisis adakah pengaruh dan seberapa besar pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran IPA materi perubahan energi di MI Ma'arif Sentul. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif eksperimen. Dengan penyajian metode yang menarik dapat meningkatkan hasil pembelajaran siswa meningkat dan semangat belajar sehingga hasil belajar siswa meningkat. Hal ini dapat dibuktikan dengan pengolahan data dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, nilai thitung 2,954 ttabel 2,101 dan nilai sig 0,007 0,05, maka hipotesis penelitian ini adalah H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya bahwa terdapat pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi perubahan energi di MI Ma'arif Sentul. Berdasarkan hasil dari perhitungan uji regresi linier sederhana yang telah dilakukan maka diperoleh nilai 2,954 ttabel 2,101 dan nilai Sig 0,007 0,05 yang artinya adalah H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian bahwa metode eksperimen mempengaruhi hasil belajar siswa karena membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak monoton. Besar pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA materi perubahan energi di MI Ma'arif Sentul. Berdasarkan uji N-Gain yang telah dilakukan memperoleh nilai 71,933% atau 71,9% yang termasuk kategori cukup baik. Selain itu R square sebesar 0,266 atau 26,6%. Maka dapat diketahui bahwa metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sebesar 26,6%

Kata Kunci: Metode Eksperimen, Hasil Belajar

I. PENDAHULUAN

Pendidikan penting untuk semua manusia. Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan, membentuk watak serta membangun peradaban bangsa yang bermartabat bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Siswa Sekolah Dasar merupakan individu yang memiliki karakteristik bersifat spesifik, pada dasarnya setiap siswa merupakan individu yang berkembang. Dalam hal ini pendidikan sangat membantu dan juga membantu perkembangan siswa yang menjadi positif. Setiap siswa memiliki perkembangan yang berbeda-beda.[1]

Ilmu Pengetahuan Alam sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat memberikan peranan dan juga pengalaman bagi siswa. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan materi pelajaran di MI/ SD yang dimaksudkan agar siswa- siswi memiliki pengetahuan, gagasan tentang alam sekitar yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahan konsep- konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari [2]. Pembelajaran IPA di jenjang sekolah dasar memberi siswa kesempatan untuk mengembangkan rasa ingin tahu siswa secara ilmiah. Hal ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban, bukti serta mengembangkan cara berfikir ilmiah, mengembangkan rasa ingin tahu dan kesadaran terhadap adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, dapat meningkatkan kesadaran untuk berperan dan memelihara, melestarikan serta menjaga lingkungan alam sekitar. Selain itu, mata pelajaran IPA juga mengembangkan keterampilan, sikap, dan nilai ilmiah pada diri siswa [3].

Metode pembelajaran sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran yang berpengaruh terhadap pembelajaran. Metode pembelajaran mampu mempermudah proses belajar mengajar, maka dari itu metode pembelajaran sangat dibutuhkan mempunyai peran penting dalam kegiatan belajar mengajar, karena menggunakan metode pembelajaran merupakan bagian penting yang harus mendapat perhatian guru dalam setiap kegiatan belajar mengajar. Guru memegang kendali terhadap keberhasilan atau tidaknya suatu pembelajaran. Oleh karena itu guru perlu mempelajari bagaimana menggunakan metode pembelajaran supaya mengefektifkan dalam proses belajar mengajar [4]. Metode pembelajaran menjadi sesuatu yang dapat menentukan dalam pembelajaran yang dapat memberikan hasil pembelajaran yang baik.

Metode pembelajaran komponen penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dapat berpengaruh pada hasil belajar siswa[5]. Untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang maksimal setiap proses pembelajaran wajib menggunakan metode pembelajaran, menggunakan metode pembelajaran di sekolah guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang berbeda- beda antar kelas yang lain. Semakin baik metode pembelajarannya, semakin baik pula hasil belajarnya .[6]

Hasil belajar adalah perubahan dan perkembangan yang dimiliki oleh siswa setelah melakukan pembelajaran yang sesuai ditetapkan oleh sekolah. Bentuk dari perubahan hasil dari belajar berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kecapakan. perubahan ini bersifat relative dan memiliki potensi untuk berkembang [7]. Seorang guru menjadikan hasil belajar sebagai tolak ukur pembelajaran yang dapat dikatakan berhasil atau tidak, sehingga apabila siswa masih banyak nilainya belum menyapai KKM guru dapat mencari inovasi yang tepat untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di MI Ma'arif Sentul Tanggulangin Sidoarjo, saat pembelajaran guru belum maksimal dalam menggunakan variasi metode pembelajaran, metode pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode ceramah saja. Pada pembelajaran IPA siswa lebih banyak bereksplorasi dan bereksperimen sehingga kurang tepat jika guru menggunakan metode caramah saja. Sedangkan, anak zaman era revolusi industry 4 dengan keaktifan dan lebih membutuhkan metode yang menjadikan pelajaran lebih menarik. Ada beberapa metode yang dapat digunakan salah satunya metode eksperimen. Penggunaan metode eksperimen ini bertujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban ataupun persoalan yang dihadapi oleh siswa dengan melakukan percobaan sendiri.

Metode eksperimen adalah cara pembelajaran dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaanya, kemudian hasil dari eksperimen itu dilaporkan dan dievaluasi oleh guru. Metode eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa perorangan ataupun secara kelompok yang dilatih melakukan proses percobaan, dimana siswa mengerjakan percobaan sendiri dan mengalami sendiri apa yang dipelajari dan dapat menarik kesimpulan yang dialaminya. Selanjutnya metode eksperimen juga mempunyai arti sebagai salah satu cara siswa untuk melakukan berbagai percobaan yang dapat dilakukan siswa sesuai dengan usianya dan guru sebagai fasilitator dengan alat yang telah disiapkan, dengan menggunakan metode eksperimen ini, siswa mampu menemukan suatu hal yang baru dan pengalaman baru [8]. Dengan menggunakan metode eksperimen, siswa tidak menelan begitu saja sejumlah informasi yang mereka miliki, akan tetapi berusaha mengelola perolehanya dengan membandingkan tahanan yang diperoleh dalam eksperimen yang mereka lakukan.

Penggunaan metode eksperimen mempunyai tujuan supaya siswa mampu mencari dan menemukan berbagai jawaban dan persoalan sendiri yang dihadapinya dengan menggunakan percobaan sendiri. Siswa juga bisa terlatih cara berfikir yang alamiah, dengan menggunakan metode eksperimen, siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang dipelajari [9]. Dengan demikian siswa mampu mengalami mencari kebenaran sendiri, mencoba sendiri dan juga dapat menarik kesimpulan yang dialaminya.

Penelitian ini dilakukan di MI Ma'arif Sentul khususnya di kelas IV, berdasarkan studi awal guru kelas masih menggunakan metode ceramah dengan penugasan di LKS, sementara pembelajaran IPA itu terdapat materi- materi yang wajib dipraktekkan. berdasarkan dokumentasi yang didapatkan peneliti dari guru kelas KKM pada pelajaran IPA 83, akan tetapi masih banyak siswa yang nilainya dibawah KKM. Untuk itulah peneliti tertarik untuk meneliti tentang metode eksperimen IPA dengan materi perubahan energi.

II. METODE

Penelitian ini termasuk penelitian penelitian kuantitatif, dengan jumlah sampel 32 siswa kelas IV di MI Ma'arif Sentul. Dengan menggunakan teknik pengumpulan data observasi, Tes, Angket dan Dokumentasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan agar mengetahui pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi perubahan energi di MI Ma'arif Sentul. Oleh karena itu untuk mendapatkan data peneliti melakukan beberapa tindakan diantaranya observasi yang dilakukan di sekolah MI Ma'arif Sentul. Selain itu, peneliti melakukan pretest dan posttest. Selain itu peneliti juga menyediakan angket. Soal pretest, posttest dan angket diberikan kepada responden yaitu kepada kelas IV MI Ma'arif Sentul yang berjumlah 32 siswa. Hasil pretest, posttest dan juga angket dianalisis dengan menggunakan uji validitas, uji reabilitas, uji normalitas, uji linieritas, uji homogenitas, uji Ngain dan uji hipotesis.

Berdasarkan uji Validitas $r_{hitung} > r_{tabel}$ 0,3332. Maka dengan demikian dapat dinyatakan bahwa seluruh butir soal valid dan dapat digunakan untuk penelitian. Hasil uji reabilitas dengan Cronbach Alpha sebesar 0,629. Oleh karena itu, item soal pretest bisa dikatakan reliable karena koefisien lebih besar 0,6. Dan Cronbach Alpha sebesar 0,615. Oleh karena itu, item soal posttest bisa dikatakan reliable karena koefisien lebih besar 0,6. Hasil Uji Normalitas menunjukkan bahwa nilai sig atau berarti nilai signifikansi metode eksperimen 0,012 untuk pretest sebesar 0,063 dan nilai sig posttest 0,047. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai sig Metode Eksperimen 0,012 > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, untuk nilai sig pretest 0,063 > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal, dan nilai sig posttest 0,047 > 0,05 maka data posttest juga berdistribusi normal. Hasil uji linieritas nilai signifikansi (sig) diperoleh *deviation from linearity* sig adalah 0,765 dan 0,906 yang lebih besar dari 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang linier Antara variabel x dan y. hasil uji homogenitas ketiga data memperoleh Sig. (2-tailed) sebesar 0,215 yang berarti lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data pretest, posttest dan angket ini memiliki varian yang sama atau homogen. Hasil uji N-gain score diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 71,933 atau 71,9% yang termasuk kedalam kategori cukup efektif. Dengan nilai minimal -100% dan maksimal 100%.

Berdasarkan penelitian yang sudah dianalisis dan dikelola menggunakan SPSS for windows, maka hasil penelitian dapat dilihat dari paradig sebagai berikut ini:

1. Bagaimana pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran ipa di MI Ma'arif Sentul?

Tabel 1 Uji Hipotesis

1. Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	66.669	4.085		13.199	.000
1 metode_eksperimen	.246	.085	.361	2.954	.007

a. Dependent Variable: posttest

Dari hasil analisis yang terdapat pada tabel diatas diketahui bahwa nilai Sig adalah 0,007 kurang dari 0,05. Karena nilai Sig = 0,007 < 0,05 maka H_a diterima. Selain dilihat dari hasil sig dapat pula dilihat dari hasil t. harga t hitung adalah 2,954. Sedangkan nilai t tabel dengan (df= n-2) maka df= 30-2 = 18. Bila df (degree of freedom) = 18 dan taraf kesalahan sebesar 5% maka harga tabel adalah 2,101. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Nilai t_{hitung} 2,954 > t_{tabel} 2,

101, maka hipotesis penelitian ini adalah H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya bahwa terdapat Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Energi di MI Ma'arif Sentul.

1. Seberapa besar pengaruh pembelajaran menggunakan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran IPA di MI Ma'arif Sentul?

Tabel 2 Hasil Uji Hipotesis

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.657 ^a	.265	.345	7.456

a. Predictors: (Constant), metode_demonstrasi

Pada tabel diatas dapat diketahui bahwa koefisien determinasi atau R Square sebesar 0, 265. Angka tersebut mengandung arti bahwa variabel metode eksperimen (x) berpengaruh terhadap hasil belajar sebesar 26,5 %. Sedangkan sisanya (100%-26,5% = 73,5 %) dipengaruhi oleh variabel lain diluar persamaan regresi ini atau variabel lain yang tidak diteliti.

Adapun untuk persamaan regresinya dapat ditentukan dengan berdasarkan tabel 4.16 sebagai berikut: nilai constanta (a) sebesar 66,669 dan nilai metode eksperimen (b atau koefisien regresi) sebesar 0,246 sehingga diperoleh persamaan regresi dengan rumus:

$$Y = a + bX$$

Dengan keterangan:

- Y = Nilai yang diprediksikan
- a = Konstanta (bila harga X=0)
- b = Koefisien Regresi
- X = Nilai Variabel Independen

Hasil persamaan regresi adalah $Y = 66,669 + 0,246 X$ menyatakan bahwa koefisien regresi X sebesar 0, 246 yang berarti bahwa setiap bertambahnya 1% nilai metode eksperimen, maka nilai hasil belajar bertambah 66, 669.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan tentang "Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Energi di MI Ma'arif Sentul". Maka peneliti dapat mengambil kesimpulan.

1. Terdapat pengaruh metode pembelajaran terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi perubahan energi di MI Ma'arif Sentul. Berdasarkan hasil dari perhitungan uji regresi linier sederhana yang telah dilakukan maka diperoleh nilai $2,954 > t_{tabel} 2,101$ dan nilai $Sig = 0,007 < 0,05$ yang artinya adalah H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian bahwa metode eksperimen mempengaruhi hasil belajar siswa karena membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan dan tidak monoton.
2. Besar pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA materi perubahan energi di MI Ma'arif Sentul. Berdasarkan uji N- Gain yang telah dilakukan memperoleh nilai 71,933% atau 71,9% yang termasuk kategori cukup baik. Selain itu R square sebesar 0,266 atau 26,6%. Maka dapat diketahui bahwa metode eksperimen berpengaruh terhadap hasil belajar siswa sebesar 26,6%

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada bapak dan ibu dosen yang selama ini membimbing penelitian dalam menempuh pendidikan di kampus. Terimakasih kepada kedua orang tua saya dan juga keluarga besar saya senantiasa memberikan do'a. terimakasih kepada pihak MI Ma'arif Sentul yang telah menyediakan dan memberikan izin sehingga dapat terlaksananya penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Rindaningsih, I. (2019). In *Buku Ajar Mata Kuliah Perencanaan Pembelajaran MI* (p. 10). Sidoarjo: UMSIDA Press.

- [2] Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S. (2012). *Pembelajaran Berbasis Proyektor Untuk Mengembangkan Alat Peraga IPA dengan Memanfaatkan Bahan Bekas Pakai*, 2.
- [3] Hamdu, G., & Agustina, L. (2011). *Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar*, 2.
- [4] Ramadhan, G. (2017). *Pengaruh Metode Eksperimen Pembelajaran dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Passing Sepakbola*, 3.
- [5] Hastuti, E. S., & Hidayati. (2018). *Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Ditinjau Terhadap Hasil Belajar IPA Dari Kemampuan Komunikasi*, 25.
- [6] Nasution, M. K. (2017). *Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa*, 10.
- [7] Lestari, I. (2015). *Pengaruh Waktu Belajar dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika*, 4.
- [8] Pura, D. N., & Wulandari, A. (2020). *Peningkatan Konsentrasi Anak melalui Metode Eksperimen membuat Lava Gunung Merapi*, 2.
- [9] Juita, R. (2019). *Meningkatkan hasil belajar IPA melalui metode eksperimen pada siswa kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko*, 45.

Riza Dia Utari

ORIGINALITY REPORT

11%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

11%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

4%

2

repository.uinjambi.ac.id

Internet Source

2%

3

eprints.uny.ac.id

Internet Source

2%

4

pt.scribd.com

Internet Source

2%

5

repository.iainpurwokerto.ac.id

Internet Source

2%

Exclude quotes On

Exclude matches < 2%

Exclude bibliography On