



Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon

Fitri Permatasari^{1✉}, Muhammad Iqbal Al Ghozali², Ratna Purwati³

¹²IAI Bunga Bangsa Cirebon

Email : rfitripermatasari981, m.iqbal@bungabangsacirebon.ac.id²

Received: 2022-01-16; Accepted: 2022-02-27; Published: 2022-02-28

Abstract

This study discusses the Effectiveness of Experimental Methods on Student Learning Outcomes in Science Subjects Material Changes in Forms of Objects in Class IV MI Ma'arif Sutawinangun Cirebon Regency Year. The study was motivated by teachers who were less creative when choosing the right learning method, at the time of learning the teacher only provided conventional methods with continuous care and rarely used experimental methods for science subjects so that there was a lack of enthusiasm and student activity in the learning process, which affected the learning process. student learning outcomes are still less than optimal. This study aims to determine the learning outcomes of the control class students who were taught without using the experimental method and the experimental class that was taught using the experimental method. And to find out whether the experimental method is effective in improving the learning outcomes of fourth grade students of MI Ma'arif Sutawinangun. This research is a type of quantitative research using the experimental method of this research model, namely the posttest-only control design. The population of this study was the fourth grade students of MI Ma'arif Sutawinangun, the number of which was 52 students divided into 2 classes, namely the control class and the experimental class. Researchers used observation instruments, multiple choice questions and documentation, in data management used descriptive data analysis and hypothesis testing analysis. The results of data analysis using descriptive statistics through experimental methods on the learning outcomes of fourth grade students of MI Ma'arif Sutawinangun are effective. This can be shown through hypothesis testing independent sample t-test, the value of tcount is $2.811 > t_{table}$, which is 2.007. So from these results it can be seen that the experimental method is effective in improving the learning outcomes of fourth grade students of MI Ma'arif Sutawinangun. In other words, this hypothesis is accepted. The application of the experimental method is expected to illustrate that the learning method does not always use the lecture method. With the experimental method, it is hoped that students will be more active and creative in the learning process so that they can improve the learning outcomes of fourth grade students of MI Ma'arif Sutawinangun.

Keywords: Effectiveness, Learning Outcomes, Experimental Method

Abstrak

Penelitian ini membahas Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon Tahun. Kajiannya dilatar belakangi oleh guru yang kurang kreatif pada saat memilih metode pembelajaran yang tepat, pada saat pembelajaran guru hanya memberikan metode konvensional dengan terus menerus dan jarang sekali menggunakan metode eksperimen untuk mata pelajaran IPA sehingga kurangnya antusias serta keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, yang berpengaruh pada hasil belajar siswa yang masih kurang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas kontrol yang di ajar tanpa menggunakan metode eksperimen dan kelas eksperimen yang di ajar menggunakan metode eksperimen. Serta untuk mengetahui apakah metode eksperimen efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen model penelitian ini yaitu posttest-only control design. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun yang jumlahnya 52 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Peneliti menggunakan instrumen Observasi, tes


soal pilihan ganda dan dokumentasi, dalam pengelolaan data digunakan analisis data deskriptif serta analisis uji hipotesis. Hasil analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif melalui metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun ini efektif. Hal ini dapat ditunjukkan melalui uji hipotesis uji independent sampel t-test diperoleh nilai thitung yaitu $2,811 > t_{tabel}$ yaitu $2,007$. Sehingga dari hasil ini dapat diketahui bahwa metode eksperimen efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun. Dimana dengan kata lain hipotesis ini diterima. Penerapan metode eksperimen diharapkan dapat memberi gambaran bahwa metode pembelajaran tidak selalu menggunakan metode ceramah. Dengan adanya metode eksperimen di harapkan siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun.

Kata Kunci: Efektivitas, Hasil Belajar, Metode Eksperimen

Copyright © 2022, Author.

This is an open-access article under the [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



 DOI: <https://doi.org/10.47453/edubase.v2i2.427>

How to Cite :

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci utama untuk mencerdaskan anak bangsa, maju tidaknya suatu bangsa salah satunya ditentukan dari kualitas pendidikan di bangsa itu sendiri, kualitas pendidikan yang baik tentu tidak menutup kemungkinan akan melahirkan anak bangsa yang baik pula. Menurut UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, seryuta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat dan bangsa. Sebagaimana firman Allah yang dijelaskan dalam Q.S Al-mujadallah ayat 11 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحَ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: "Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapanglapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan." (Al-Qur'an dan Terjemahannya Kemenag RI 2021).

Hal ini menegaskan bahwa pendidikan sangatlah penting untuk kehidupan yang lebih baik, dari pendidikan siswa dapat mengembangkan potensi dirinya untuk lebih kreatif dan berguna baik untuk dirinya sendiri, masyarakat nusa dan bangsa. Untuk mewujudkan hal-hal tersebut tentu perlu tenaga pendidik yang mempunyai latar pendidikan yang baik dan kreatif agar bisa membuat siswa merasa nyaman dan memiliki rasa ketertarikan yang kuat dalam proses belajar dan tentunya dapat memberikan kualitas pendidikan yang baik bagi siswa.

Penyampaian materi dapat diterima dengan baik oleh siswa apabila pembelajaran dapat berlangsung secara kondusif, efektif dimana proses pembelajaran dapat berjalan terarah sesuai dengan materi yang diajarkan dan ditentukan dalam kurikulum pembelajaran. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran (Rusman, 2014, p. 134). Kemudian, menurut Boger (Huda, 2015, p. 37) merangkum pemikiran Dewey tentang pembelajaran dengan mengatakan bahwa pembelajaran dapat didefinisikan sebagai rekonstruksi atau reorganisasi pengalaman yang dapat memberi nilai lebih pada makna pengalaman tersebut dan meningkatkan kemampuan untuk mengarahkan model pengalaman selanjutnya. Berdasarkan uraian tersebut, dapat diartikan bahwa guru harus bisa memberikan suasana yang bisa membuat siswa tertarik dan aktif dalam melakukan proses belajar mengajar sehingga mampu berinteraksi, mendapatkan pengalaman baru, tidak pasif dalam belajar serta dapat mengembangkan kemampuan yang dimiliki dalam proses pembelajaran yang telah disampaikan, oleh sebab itu dalam proses belajar

mengajar pendidik harus mampu menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi pembelajaran serta memahami karakteristik siswanya.

Setiap siswa memiliki perbedaan cara belajar antara yang satu dengan lainnya dalam aspek fisik, pola berpikir dan cara merespon atau mempelajari sesuatu yang baru. Dalam konteks belajar, setiap siswa memiliki kelebihan dan kekurangan dalam menyerap pelajaran. Oleh sebab itu dalam dunia pendidikan dikenal berbagai bentuk metode untuk dapat memahami tuntutan perbedaan individual tersebut (Helmiati, 2012, p. 57).

Metode pembelajaran sebagai cara yang digunakan guru dalam menjalankan fungsinya dan merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran dapat dianggap sebagai suatu prosedur atau proses yang teratur, suatu jalan atau cara yang teratur untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Setiap materi pembelajaran tidak dapat menggunakan metode pembelajaran yang sama, oleh karena itu sebelum mengajar seorang guru harus memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan materi (Uno & Mohamad, 2012). Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah bangunan pengetahuan yang dibentuk melalui proses pengamatan terhadap gejala-gejala alam dan kebendaan yang secara terus-menerus, sistematis, tersusun secara teratur, rasional dan obyektif yang berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi, klasifikasi, hubungan waktu, menggunakan hitungan, pengukuran, komunikasi, hipotesis, kontrol variable, interpretasi data dan eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah yang hasilnya berupa fakta, prinsip-prinsip, teori-teori, hukum-hukum, konsep-konsep maupun faktor-faktor yang kesemuanya ditujukan untuk menjelaskan tentang berbagai gejala alam (Sulthon, 2016, p. 44).

IPA merupakan konsep pembelajaran alam dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Hal ini sejalan dengan tuntutan dari pembelajaran IPA Sekolah Dasar, yaitu: (1) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep – konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari – hari (2) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan (Isna, dkk, 2014, p. 96).

Pembelajaran IPA tidaklah cukup dilakukan hanya pemberian materi belaka pada siswa melainkan harus ada pengalaman belajar secara langsung, agar guru tidak memberikan suasana pembelajaran yang menjenuhkan dan penyampain materi pembelajaran kurang tersampaikan bagi siswa. Menurut Somantri. dkk (2018, p. 23) bahwa pembelajaran yang masih kurang dalam menerapkan konsep-konsep materi melalui pengalaman belajar secara langsung adalah pembelajaran IPA. Hal tersebut disebabkan karena kebanyakan guru dalam melakukan pembelajaran IPA hanya melalui penjelasan tanpa memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan, mencoba dan mengalaminya sendiri. Akibatnya, pembelajaran IPA yang diterima oleh siswa masih kurang bermakna dalam kehidupan siswa sehari-hari sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.

Sejalan dengan pernyataan Widarwati (2017, p. 17) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA di SD/MI masih kurang melakukan eksperimen dan melibatkan siswa untuk melakukan suatu percobaan secara langsung. Hal ini merupakan permasalahan yang dapat menimbulkan penyampain materi tidak dapat tersampaikan dengan baik kepada siswa sehingga hasil belajar siswa kurang maksimal serta kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dan kurangnya peningkatan potensi diri pada siswa. Salah satu usaha yang dapat dilakukan agar materi pembelajaran IPA dapat diterima dengan baik, menumbuhkan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan serta memberikan pengalaman

langsung pada siswa adalah dengan menerapkan metode pembelajaran eksperimen agar siswa dapat menerima pemahaman materi dan praktek pengalaman secara langsung.

Metode Eksperimen adalah suatu metode belajar yang dilakukan dengan melakukan percobaan/praktik secara langsung baik di kelas maupun diluar kelas dengan tujuan siswa dapat aktif dan memahami apa yang telah diajarkan. Menurut Somantri, dkk (2018, p. 24) Metode eksperimen merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Melalui penerapan metode eksperimen tersebut siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran dengan cara melakukan percobaan/praktikum.

Dengan adanya metode eksperimen siswa diharapkan lebih tertarik, kritis dan ilmiah dalam mencari dan menemukan pengetahuan baru dari pembelajaran yang diberikan. Sejalan dengan Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Permendiknas, 2006, p. 148) disebutkan bahwa pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Oleh karena itu, guru harus mampu menggunakan pendekatan dalam pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan proses siswa.

Berdasarkan uraian diatas bahwa untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam menyampaikan materi IPA perlu adanya pembelajaran yang menyenangkan, tidak menjenuhkan atau membosankan serta dapat memberikan suasana belajar yang aktif, mampu memberikan pengalaman belajar secara langsung oleh siswa, yaitu dengan menerapkan metode pembelajaran eksperimen secara langsung terhadap siswa. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Efektivitas Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon".

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas kontrol yang di ajar tanpa menggunakan metode eksperimen dan kelas eksperimen yang di ajar menggunakan metode eksperimen. Serta untuk mengetahui apakah metode eksperimen efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen model penelitian ini yaitu posttest-only control design. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun yang jumlahnya 52 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Peneliti menggunakan instrumen Observasi, tes soal pilihan ganda dan dokumentasi, dalam pengelolaan data digunakan analisis data deskriptif serta analisis uji hipotesis. Hasil analisis data dengan menggunakan statistik deskriptif melalui metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun ini efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran eksperimen pada mata pelajaran IPA materi perubahan wujud benda ternyata mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Sebelum dilakukan metode eksperimen, pembelajaran IPA pada umumnya cenderung menggunakan metode pembelajaran konvensional, artinya guru hanya memberikan materi dengan menggunakan metode ceramah tanpa melibatkan siswa melakukan kegiatan ujicoba/eksperimen sehingga hasil belajar siswa masih sangat rendah Karena kurangnya

pengetahuan siswa. Sedangkan pembelajaran IPA siswa di haruskan memiliki banyak pengetahuan dan pengalaman langsung dalam pembelajaran yaitu dengan cara siswa diberi kesempatan untuk belajar mengamati, meneliti dan ujicoba. Sejalan dengan pernyataan Oma (2021, p. 102) yang menyatakan bahwa Dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar perlu meilih sebuah metode yang tepat dan ilmiah untuk memudahkan siswa memahami konsep-konsep IPA.

Hasil analisis data uji normalitas yang dilakukan dengan menggunakan Aplikasi IBM SPSS Statistik 22 diperoleh data bahwa hasil kelas Kontrol yang diuji Kolmogorov-smirnov sig $0,200 > 0,05$ dan Shapiro-wilk $0,83 > 0,05$, kemudian hasil dari Kelas Eksperimen yang di uji Kolmogorovsmirnov sig $0,200 > 0,05$ dan Shapiro-wilk $0,141 > 0,05$, dengan demikian data pada hasil belajar siswa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen semuanya berdistribusi normal karena memiliki nilai $> 0,05$. Hasil analisis data uji homogenitas diperoleh data kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan nilai sig $0,557 > 0,05$ maka data keduanya memiliki varian yang homogen.

Hasil analisis data uji hipotesis yang digunakan adalah uji independent sampel t-test. Dari hasil pengujian hipotesis maka diperoleh nilai thitung yaitu $2,811 > t_{tabel}$ yaitu $2,007$. Dalam hal ini menunjukkan bahwa H_0 pada hipotesis penelitian ditolak dan H_a diterima. Berkenaan dengan hasil ini dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon. Dimana dengan kata lain hipotesis ini diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan di Kelas IV MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon menunjukan bahwa : 1. Hasil belajar siswa kelas kontrol MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon di kategorikan tinggi. Hal ini didasarkan pada persentase nilai terbesar ditunjukkan pada kategori tinggi yaitu sebesar 34,6% dari jumlah 26 siswa dengan nilai rata-rata 56,77. 2. Hasil belajar siswa kelas eksperimen MI Ma'arif Sutawinangun Kabupaten Cirebon di kategorikan tinggi dan sedang. Hal ini didasarkan pada persentase nilai terbesar ditunjukkan pada kategori tinggi dan sedang karena keduanya memiliki persentase sama yaitu sebesar 30,77% dari jumlah 26 siswa dengan nilai rata-rata 68,96. 3. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen yang di tunjukan pada nilai rata-rata kelas kontrol 56,77 dan kelas eksperimen 68,96. hal ini menunjukan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dari pada nilai rata-rata kelas kontrol. 4. Penggunaan metode eksperimen efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat ditunjukkan melalui pengujian hipotesis yang dilakukan pada penelitian ini yang menyatakan bahwa hipotesis pada penelitian ini adalah di terima dimana nilai thitung yang diperoleh lebih besar dari pada nilai t_{tabel} , yaitu thitung $2,811 > t_{tabel}$ yaitu $2,007$.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas, (2006). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. Jakarta: Depdiknas.
- Helmiati., 2012. Model Pembelajaran. Sleman Yogyakarta : Aswaja Pressindo
- Huda, M. (2015). Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

-
- Oma. 2021. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Tentang Pengaruh Gaya Dalam Mengubah Gerak Suatu Benda. Bekasi: Jpd: Jurnal Pedagogiana Doi: Doi.Org/10.47601/Ajp.Xxx P-Issn 2089-7731 E-Issn 2684-8929.
- Rusman. 2014. Model-Model Pembelajaran. Jakarta: Pt Rajagrafindo Persada.
- Somantri, A., Djumhana, N Dan Hendriani A. 2018. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd. Bandung: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sulthon. 2016. Pembelajaran Ipa Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (Mi). Kudus: Stain Kudus, Jawa Tengah, Indonesia
- Widarwati. 2017. Penerapan Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di Sdn 1 Rio Mukti. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako. Jurnal Kreatif Tadulako Online Vol. 5 No. 5 Issn 2354-614x