



Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD

Baiq Rohmi Khalida^{1*}, I Gede Astawan² 

^{1,2} Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author: baiqrohmi.khalida@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran IPA masih cenderung dibelajarkan dengan menggunakan metode ceramah sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Sehingga tujuan dari penelitian ini yakni untuk meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Metode Eksperimen. Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus penelitian. Subjek yang terlibat dalam penelitian ini yakni 20 orang siswa kelas VI SD. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan metode tes dengan instrumen tes hasil belajar berupa soal pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar siswa dan observasi dengan instrumen berupa lembar observasi untuk mengukur aktivitas siswa pada proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I, siklus II, berturut-turut adalah 74,6 dan 78,75 dengan ketuntasan klasikal 65% dan 90%. Presentase peningkatan hasil belajar siswa secara klasikal dari siklus I sampai siklus II adalah 25%. Sehingga berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Kata kunci: Metode Eksperimen, Hasil Belajar

Abstract

Science learning still tends to be taught using the lecture method so that it has an impact on student learning outcomes. So the purpose of this research is to improve Science Learning Outcomes through the Experimental Method. This research is a type of classroom action research which is carried out in two research cycles. The subjects involved in this study were 20 grade VI elementary school students. Data collection in the study was carried out using the test method with learning outcomes test instruments in the form of multiple choice questions to measure student learning outcomes and observations with instruments in the form of observation sheets to measure student activity in the learning process. The results showed that the average student learning outcomes in cycle I and cycle II were 74.6 and 78.75, respectively, with 65% and 90% classical completeness. The percentage increase in student learning outcomes classically from cycle I to cycle II is 25%. So based on these results it can be concluded that learning by using experimental methods has a positive effect on student learning outcomes

Keywords: Experimental Method, Learning Outcomes

1. INTRODUCTION

Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam pembangunan suatu bangsa karena dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing di dunia kerja (Mardhiyah et al., 2021; Suwartini, 2017). Pendidikan di Indonesia saat ini dilaksanakan dengan berpedoman pada kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis kompetensi yang dirancang untuk mengantisipasi kebutuhan kompetensi abad 21 (Nasihah et al., 2020; Pawero & Vangino, 2018). Dalam kurikulum 2013 proses pendidikan dan pengajaran difokuskan tidak hanya pada pengembangan pengetahuan saja, melainkan juga memfokuskan terhadap pengembangan sikap serta keterampilan peserta didik. Keterampilan yang dikembangkan dalam kurikulum 2013 dapat berupa keterampilan dalam melaksanakan observasi, bertanya, bernalar, dan mengkomunikasikan apa yang diperoleh selama proses belajar berlangsung (Sunaiyah, 2018). Pada kurikulum 2013 pendidikan juga ditekankan terhadap pengembangan kemampuan berpikir secara kritis, sistematis, serta peka terhadap kondisi lingkungan sekitar.

History:

Received : May 10, 2021
Revised : June 17, 2021
Accepted : July 23, 2021
Published : August 25, 2021

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under
a Creative Commons Attribution 3.0 License



Salah satu mata pelajaran yang mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa yakni mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA). Pembelajaran IPA di sekolah dasar tidak hanya menekankan terhadap pengetahuan tentang fakta-fakta, konsep-konsep dan pengertian IPA melainkan juga menekankan pada pengembangan keterampilan menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Fitrianingtyas & Radia, 2017; Narut & Supardi, 2019; Pamungkas et al., 2017; Pratiwi et al., 2019). Pendidikan IPA di arahkan untuk mengembangkan kemampuan berfikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek kecakapan hidup sehingga siswa mampu berbuat dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Nur Jannah, 2020; Nurzaenah & Pratama, 2021; Pagarra & Idrus, 2018). Tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar adalah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir siswa, bekerja dan bersikap ilmiah serta memperoleh pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar-dasar untuk melanjutkan pendidikan ke tingkat SLTP/MTS (Ramlawati et al., 2017; Wijayama, 2020; Yunita & Wijayanti, 2017). Tujuan tersebut dapat tercapai bila pembelajaran IPA menekankan pada proses IPA, melalui pembelajaran yang menekankan pada proses, maka siswa mempunyai pengalaman langsung dari berinteraksi dengan lingkungan. Dengan demikian akan lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran IPA yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

Hanya saja berdasarkan hasil observasi yang telah dilaksanakan di SD N 1 Kateng, didapatkan informasi bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil ujian tengah semester siswa kelas VI pada semester II Tahun Ajaran 2020/2021. Hasil ulangan tersebut menunjukkan dari 20 siswa dengan jumlah siswa laki-laki 12 orang dan siswa perempuan 8 orang, 6 siswa mendapat nilai kurang dari 67, dimana Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) telah ditentukan oleh sekolah untuk mata pelajaran IPA adalah 67. Rendahnya hasil belajar siswa kelas VI di SD N 1 Kateng disebabkan oleh faktor internal dan eksternal siswa. Faktor internal contohnya adalah motivasi belajar, intelegensi, kebiasaan, kejenuhan dan rasa percaya diri. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang terdapat diluar siswa, seperti guru sebagai kegiatan belajar, strategi pembelajaran, sarana dan prasarana, kurikulum dan lingkungan. Pada umumnya guru cenderung menggunakan metode yang kurang cocok dengan materi yang diajarkan. Guru hanya menggunakan satu metode pembelajaran dalam mengajar mata pelajaran IPA yaitu metode ceramah. Seharusnya pelajaran IPA dibuat dengan menarik, dan ada objek nyata yang diberikan secara interaktif dengan gambar rill, berwarna dan menarik sehingga memudahkan siswa dalam mempelajari ilmu tersebut.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan mengenai rendahnya hasil belajar IPA siswa yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan karakteristik siswa. Salah satu metode pembelajaran yang cocok digunakan untuk pembelajaran IPA yakni metode eksperimen. Metode eksperimen merupakan suatu metode pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk melaksanakan percobaan secara mandiri sehingga siswa mampu mengalami dan membuktikan sendiri mengenai sesuai yang dipelajarinya (Amalia et al., 2018; Salamah & Mursal, 2017; Sari, 2019; Sudrajat, 2018). Pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen memberikan kesempatan pada siswa untuk mengalami/melaksanakan suatu percobaan secara mandiri, mengikuti proses, mengamati objek, menganalisis, membuktikan, serta menarik kesimpulan mengenai suatu objek, keadaan, atau proses (Hendawati & Kurniati, 2017; Suryani, 2018; Susilo, 2020). Melalui proses pembelajaran yang sedemikian rupa metode eksperimen dapat membantu siswa untuk merekonstruksi pengetahuannya secara mandiri, serta mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas siswa (Mariana, 2019; Warsiki, 2018; Widiyarti, 2018).

Penelitian mengenai penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran di sekolah dasar sebelumnya telah dilaksanakan oleh beberapa peneliti terdahulu, seperti penelitian mengenai Penggunaan metode eksperimen untuk meningkatkan motivasi belajar IPA pada tema peristiwa dalam kehidupan bagi siswa kelas VA SD Negeri 2 Leteh kecamatan Rembang yang menunjukkan hasil bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada tema Peristiwa dalam Kehidupan di Kelas VA SD Negeri 2 Leteh Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang (Zulaekho, 2020). Selanjutnya yakni penelitian mengenai Penggunaan Metode Eksperimen untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa tentang Cahaya di Kelas V SDN 07 Silaut Kecamatan Silaut yang juga menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat membuat siswa lebih aktif dan proses pembelajaran akan lebih menyenangkan sehingga berimplikasi pada peningkatan hasil belajar siswa (Rukinem, 2018). Serta penelitian mengenai penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar IPA tentang pengaruh gaya dalam mengubah gerak suatu benda yang menunjukkan hasil bahwa Penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar (Oma, 2021). Berdasarkan jabaran tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat memberikan dampak yang positif pada peningkatan hasil belajar siswa, sehingga tujuan dari penelitian ini yakni untuk meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Metode Eksperimen pada Siswa Kelas VI SDN 1 Kateng Tahun Ajaran 2020/2021.

2. MATERIALS AND METHODS

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus penelitian. Masing-masing siklus penelitian terdiri dari 4 tahapan penelitian yakni tahap persiapan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Kateng pada tahun ajaran 2020/2021. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap (semester 2) tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian yang diambil, adalah siswa kelas VI SDN 1 Kateng sebanyak 20 siswa terdiri dari 12 laki-laki dan 8 perempuan. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan dengan menggunakan metode tes dan nontes. Metode tes dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa lembar soal, sedangkan metode non tes dilaksanakan dengan melaksanakan observasi dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati dan menilai keaktifan siswa dalam proses pembelajaran yang diberikan oleh guru (peneliti). Data hasil penelitian kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif yaitu dengan mencari rata-rata hasil belajar IPA siswa. Rata-rata hasil belajar IPA kemudian dikonversikan kedalam PAP skala lima untuk menentukan tinggi rendahnya hasil belajar siswa. Pedoman PAP skala lima dapat dilihat pada Tabel 1. Adapun Tindakan penelitian ini dikatakan berhasil apabila hasil belajar IPA siswa telah mencapai nilai ketuntasan klasikal 85%, artinya 85% siswa memperoleh nilai ≥ 67 atau diatas KKM serta aktivitas belajar siswa telah berkategori aktif.

Tabel 1. Pedoman Konversi PAP Skala Lima tentang Tingkatan Hasil Belajar IPA

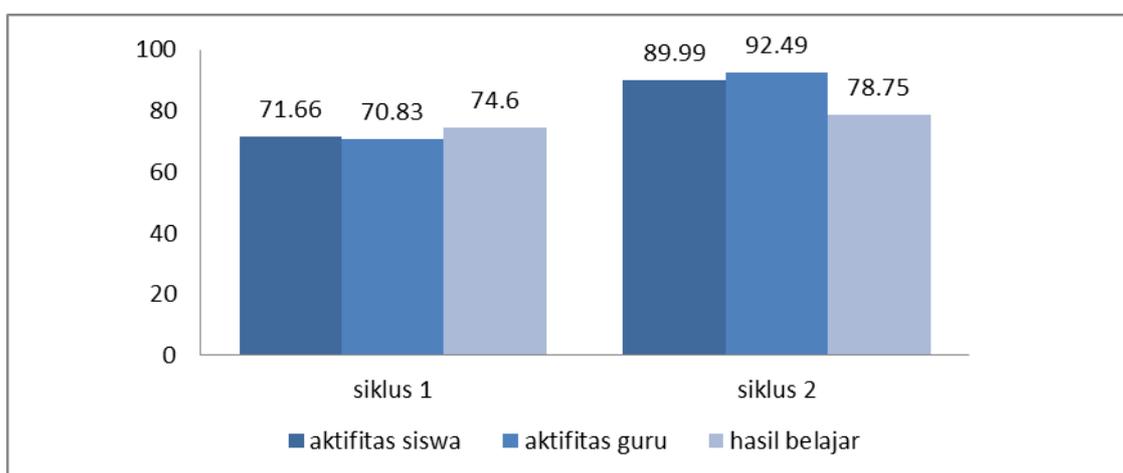
Presentase Pencapaian	Kategori Hasil Belajar IPA
90 – 100	Sangat Tinggi
80 – 89	Tinggi
65 – 79	Sedang
40 – 64	Rendah
0 – 39	Sangat Rendah

3. RESULTS AND DISCUSSION

Result

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus dengan alokasi waktu masing-masing siklus dua kali pertemuan dengan cakupan materi gerhana. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tes dan non tes, dimana tes diberikan untuk mengukur hasil belajar siswa melalui kegiatan evaluasi, sedangkan non tes dilakukan melalui kegiatan observasi aktivitas siswa. Pada siklus I pertemuan pertama, kegiatan pembelajaran diawali dengan memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa, kemudian guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan pelajaran, menyampaikan tujuan pelajaran dan informasi tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan menggunakan metode yang telah ditentukan, serta mengkondisikan kelas dan siswa untuk siap mengikuti kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa terlihat bahwa tindakan yang dilakukan dengan menggunakan metode *Eksperimen* selalu mengalami peningkatan setiap siklusnya. Dimana pada hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I memperoleh rata-rata skor mencapai 71,66 meningkat di siklus II yaitu mencapai rata-rata skor 88,33, dimana kategori pada siklus I “aktif” beralih menjadi “sangat aktif”.

Adapun rata-rata hasil belajar siswa juga mengalami peningkatan signifikan, dimana pada siklus I rata-rata nilai hasil belajar siswa mencapai 74,6 dengan ketuntasan klasikal 65% mengalami peningkatan di siklus II yakni mencapai 78,75 dengan ketuntasan klasikal 90%. Rata-rata hasil belajar dapat meningkat di setiap siklusnya karena pada saat proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran, guru tetap berusaha mengkondisikan siswa untuk nyaman dalam belajar dan mengundang minat atau partisipasi siswa dengan metode pembelajaran tersebut. Dalam hal ini guru sudah mampu menggunakan metode *eksperimen* dengan optimal sehingga pembelajaran berlangsung menarik dan menyenangkan. Siswa juga terlihat menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, siswa menjadi lebih banyak rasa ingin tahu, berdiskusi bersama kelompoknya, kerjasama yang terjalin membuat suasana belajar yang lebih efektif. Peningkatan terhadap hasil belajar siswa di setiap siklusnya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peningkatan Hasil dari Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran *eksperimen* pada proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada setiap siklusnya. Namun, masih terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan yakni ketuntasan klasikal yang mencapai 90%, artinya masih ada 10% siswa yang belum mencapai KKM (≥ 67) sehingga diperlukan tindak lanjut untuk meningkatkan hasil belajar yang ingin

dicapai, siswa yang sudah berhasil mencapai nilai yang dianggap tuntas yaitu 67 agar ditingkatkan kembali hingga mencapai hasil belajar yang lebih optimal.

Discussion

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan bahwa metode eksperimen layak untuk dibelajarkan kepada siswa sekolah dasar karena mampu meningkatkan hasil belajar serta mampu melatih siswa untuk merekonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Pada dasarnya model eksperimen merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk melakukan percobaan secara langsung melalui proses mengamati, mengobservasi, mencatat, dan mengkomunikasikannya di depan kelas secara mandiri (Fitriani, 2019; Hastuti & Hidayati, 2018). Model pembelajaran eksperimen menekankan terhadap peran aktif siswa dalam proses pembelajaran sehingga guru hanya bertindak sebagai fasilitator (Hayuningtyas et al., 2018). Proses pembelajaran dengan menggunakan model eksperimen sangat cocok digunakan dalam pembelajaran IPA, hal ini dikarenakan dalam pembelajaran IPA peserta didik diarahkan untuk memahami lingkungan sekitar dan dirinya sendiri melalui proses percobaan dan pengamatan langsung (Warsiki, 2018). Pembelajaran IPA juga mengajarkan siswa untuk mampu berpikir secara sistematis dan kritis untuk mampu memahami berbagai materi ajar. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan melakukan percobaan melalui model eksperimen sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa khususnya pada siswa sekolah dasar. Siswa sekolah dasar berada pada rentangan usia 7-12 tahun dan termasuk ke dalam tahap perkembangan operasional konkret (Latifa, 2017). Tahap perkembangan operasional konkret merupakan tahap perkembangan dimana peserta didik telah mampu berpikir secara logis untuk menggantikan pola pikir intuitif yang kemudian diaplikasikan kedalam bentuk-bentuk yang konkret/nyata (Basri, 2018; Khaulani et al., 2020). Dalam perkembangan ini peserta didik juga telah mampu memahami konsep sebab-akibat yang merupakan suatu kemampuan kognitif seorang anak dalam mengetahui proses terjadinya suatu perubahan dari suatu objek yang ia lihat. Proses perkembangan siswa yang sedemikian kompleks dapat dimaksimalkan dan dilatih melalui penggunaan model eksperimen dengan memfokuskan proses pembelajaran kepada siswa (*student centered*) (Bujuri, 2018). Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang juga mengungkapkan bahwa penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada tema Peristiwa dalam Kehidupan di Kelas VA SD Negeri 2 Leteh Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang (Zulaekho, 2020). Selanjutnya yakni penelitian yang juga menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat membuat siswa lebih aktif dan proses pembelajaran akan lebih menyenangkan sehingga berimplikasi pada peningkatan hasil belajar siswa (Rukinem, 2018). Serta penelitian yang menunjukkan hasil bahwa Penggunaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV sekolah dasar (Oma, 2021). Berdasarkan hasil penelitian yang kemudian didukung oleh beberapa hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran layak untuk dibelajarkan kepada siswa sekolah dasar khususnya pada mata pelajaran IPA. Metode pembelajaran ini dapat berimplikasi pada peningkatan kualitas serta hasil belajar siswa.

4. CONCLUSION

Penerapan metode *eksperimen* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari peningkatan hasil belajar serta aktivitas siswa pada setiap siklusnya. Dimana pada siklus pertama aktivitas siswa yang berkategori aktif meningkat di siklus kedua menjadi kategori sangat aktif. Kemudian nilai rata-rata hasil belajar siswa di siklus pertama meningkat di siklus kedua serta ketuntasan klasikal pada siklus pertama meningkat di siklus kedua. Saran

yang dapat dikemukakan oleh peneliti dari hasil penelitian ini adalah bagi guru diharapkan dapat menerapkan metode pembelajaran *eksperimen* pada materi maupun mata pelajaran yang lain. Bagi kepala sekolah diharapkan dapat mengambil kebijakan untuk menerapkan metode *eksperimen* dalam proses belajar mengajar di sekolah. Bagi mahasiswa atau peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut mengenai metode *eksperimen* agar pembelajaran lebih optimal, diharapkan untuk tetap memperhatikan langkah-langkah kegiatan dalam menggunakan metode *eksperimen*.

5. REFERENCES

- Amalia, K., Saparahayuningsih, S., & Suprpti, A. (2018). Meningkatkan Kemampuan Sains Mengenal Benda Cair Melalui Metode Eksperimen. *Jurnal Ilmiah POTENSIA*, 3(2), 1–10. <https://doi.org/10.33369/jip.3.2>.
- Basri, H. (2018). Kemampuan Kognitif Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Ilmu Sosial Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.17509/jpp.v18i1.11054>.
- Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 9(1), 37. [https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9\(1\).37-50](https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50).
- Fitriani. (2019). Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA PADA Kelas IV SDN Topa Kota Baubau. *PERNIK : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 122. <https://doi.org/10.31851/pernik.v2i01.3111>.
- Fitrianingtyas, A., & Radia, A. H. (2017). Peningkatan hasil belajar IPA melalui model discovery learning siswa kelas iv SDN Gedanganak 02. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(6), 708–720. <https://e-jurnalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/view/141>.
- Hastuti, E. S., & Hidayati, H. (2018). Pengaruh Penggunaan Metode Eksperimen Ditinjau Terhadap Hasil Belajar IPA Dari Kemampuan Komunikasi. *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 5(1), 25. <https://doi.org/10.30738/natural.v5i1.2562>.
- Hayuningtyas, N. E., Wijayanti, A., & Muhajir, M. (2018). Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Dasar. *Paedagogia*, 20(2), 150. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v20i2.8906>.
- Hendawati, Y., & Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfatannya. *Metodik Didaktik*, 13(1). <https://doi.org/10.17509/md.v13i1.7689>.
- Khaulani, F., S, N., & Irdamurni, I. (2020). Fase Dan Tugas Perkembangan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 51. <https://doi.org/10.30659/pendas.7.1.51-59>.
- Latifa, U. (2017). Aspek Perkembangan pada Anak Sekolah Dasar: Masalah dan Perkembangannya. *Journal of Multidisciplinary Studies*, 1(2), 185–196. <http://ejournal.iainsurakarta.ac.id/index.php/academica/article/view/1052>.
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>.
- Mariana, E. (2019). Perbandingan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Metode Eksperimen Dan Metode Demonstrasi Siswa Kelas VIII SMP TMI Roudlatul Quran Metro. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, 1(2). <https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i2.1871>.

- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1). <http://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jipd/article/view/214>.
- Nasihah, D., Banten, H., Gunawan, A., & Mastoah, I. (2020). Pengaruh Penerapan Kurikulum 2013 Terhadap Motivasi Belajar IPA Di Kelas V Pada MI Sambilandak Mancak. *Jurnal Kependidikan Dasar*, 7(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.32678/ibtidai.v7i02.3673>.
- Nur Jannah, I. (2020). Efektivitas Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran IPA di SD. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 54. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24135>.
- Nurzaenah, E., & Pratama, D. F. (2021). Pembelajaran IPA Materi Sumber Energi Dan Kegunaannya Pada Siswa SD Kelas III Dengan Menggunakan Metode CTL. *Creative of Learning Students Elementary Education*, 4(4). <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/collase/article/view/5509>.
- Oma. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Pengaruh Gaya Dalam Mengubah Gerak Suatu Benda. *Jurnal Pedagogiana*, 8(84). <https://doi.org/10.47601/AJP.33>.
- Pagarra, H., & Idrus, N. A. (2018). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran IPA Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III SD Inpres Lanraki 2 Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar. *Publikasi Pendidikan*, 8(1), 30. <https://doi.org/10.26858/publikan.v8i1.4362>.
- Pamungkas, A., Subali, B., & Linuwih, S. (2017). Implementasi model pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(2), 118. <https://doi.org/10.21831/jipi.v3i2.14562>.
- Pawero, D., & Vangino, A. M. (2018). Analisis Kritis Kebijakan Kurikulum Antara KBK, KTSP, dan K-13. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 12(1), 42. <https://doi.org/10.30984/jii.v12i1.889>.
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1). <https://doi.org/10.20961/jmpf.v9i1.31612>.
- Ramlawati, Yunus, S. R., & Insani, A. (2017). Pengaruh Model PBL (Problem Based Learning) terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Peserta Didik. *Jurnal Sainsmat*, 6(1), 1–14. <https://ojs.unm.ac.id/index/index>.
- Rukinem, R. (2018). Penggunaan Metode Eksperimen untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa tentang Cahaya di Kelas V SDN 07 Silaut Kecamatan Silaut. *JPPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 4(1), 34. <https://doi.org/10.29210/02018189>.
- Salamah, U., & Mursal. (2017). Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Menggunakan Metode Eksperimen Berbasis Inkuiri Pada Materi Kalor. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(1), 59–65. <http://202.4.186.66/JPSI/article/view/8408>.
- Sari, F. (2019). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 2(2), 75. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v2i2.23>.
- Sudrajat. (2018). Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Siswa Tentang Pengaruh Kegiatan Manusia Terhadap Keseimbangan Lingkungan Dalam Pembelajaran IPA Di Kelas VI SD Negeri 4 Imbanagara Raya Kecamatan Ciamis Kabupaten Cia. *Jurnal Petik*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.31980/jpetik.v4i1.6>.
- Sunaiyah, S. (2018). Program Matrikulasi Pada Pembelajaran Kurikulum 2013. *Indonesian Journal of Islamic Education Studies (IJIES)*, 1(1), 115–133. <https://doi.org/10.33367/ijies.v1i1.525>.

- Suryani, S. (2018). Penerapan Metode Eksperimen dapat Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 18(3), 529. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v18i3.520>.
- Susilo, A. (2020). Penggunaan Metode Pembelajaran Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Materi Pengukuran Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 542. <https://doi.org/10.23887/jppg.v3i3.29861>.
- Suwartini, sri. (2017). Pendidikan Karakter dan Pembangunan Sumber Daya Manusia Keberlanjutan Penulis. *Jurnal Pendidikan Ke-SD An*, 4(1). <https://doi.org/10.30738/trihayu.v4i1.2119>.
- Warsiki, N. M. (2018). Implementasi Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Prestasi Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/jppp.v2i1.15331>.
- Widiyarti, G. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dengan Metode Eksperimen. *Jurnal Tarbiyah*, 25(1). <https://doi.org/10.30829/tar.v25i1.236>.
- Wijayama, B. (2020). Peningkatan Hasil Belajar IPA Dan Karakter Rasa Ingin Tahu Melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Kependidikan Dasar*, 1(1), 190–198. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/kreatif.v10i2.23612>.
- Yunita, D., & Wijayanti, A. (2017). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Ipa Ditinjau Dari Keaktifan Siswa. *Sosiohumaniora: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 153–160. <https://doi.org/10.30738/sosio.v3i2.1614>.
- Zulaekho, S. (2020). Penggunaan metode eksperimen untuk meningkatkan motivasi belajar IPA pada tema peristiwa dalam kehidupan bagi siswa kelas VA SD Negeri 2 Leteh kecamatan Rembang. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jpd.v8i1.41027>.