

PENERAPAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS 4 DI SD INPRES OTOMBAMBA

Agustina Hilnetisia Wula¹, Maria Chyiantia Putri Don Mite², Sensia Putri Misi³, Angela Ema Kabelen⁴

PGSD, Universitas Flores^{1,2,3,4}

Email: agustinahilnetisiawula@gmail.com¹, Chyntiap0@gmail.com²,
Angelkabelen474@gmail.com³, Yantimisi08@gmail.com⁴

Corresponding author:

Agustina Hilnetisia Wula
Universitas Flores
agustinahilnetisiawula@gmail.com

ABSTRAK: Pembelajaran dengan metode eksperimen melatih dan mengajar siswa untuk belajar konsep IPA. Siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA menggunakan metode eksperimen pada siswa kelas IV SDI OTOMBAMBA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK) Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDK OTOMBAMBA. Hal ini dapat diketahui dari peningkatan hasil belajar pada siklus I ke siklus II. Pada siklus I hasil belajar siswa secara klasikal mencapai 47,37% dan pada siklus II meningkat sesuai dengan harapan menjadi 89,5%.

Kata kunci: Metode Eksperimen, Hasil Belajar

Abstract: *Application of Experimental Method to Improve Learning Outcomes of 4th Grade Students in Inpres Otombamba Elementary School.* Learning with experimental methods trains and teaches students to learn science concepts. Students learn actively by following the stages of learning. In the experimental method, teachers can develop students' physical, mental, and emotional involvement. Students get the opportunity to practice process skills in order to obtain maximum learning outcomes. Experiences experienced directly can be embedded in their memories. The purpose of this study was to improve science learning outcomes using experimental methods in grade IV students of SDI OTOMBAMBA. The method used in this study is the classroom action research (CAR) method. Classroom action research was carried out in two cycles. Based on the results of the study that have been presented, it shows that the application of experimental methods in science learning can improve the learning outcomes of grade IV students of SDK OTOMBAMBA. This can be seen from the increase in learning outcomes in cycle I to cycle II. In cycle I, student learning outcomes classically reached 47.37% and in cycle II increased according to expectations to 89.5%.

Keywords: *Experimental Method, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Bapak pendidikan nasional Indonesia Ki Hajar Dewantara mendefinisikan bahwa pendidikan yaitu tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya pendidikan menuntut segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencari keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Pendidikan merupakan sebuah proses humanime yang selanjutnya dikenal dengan istilah memanusiakan manusia. Oleh karena itu kita seharusnya bisa menghormati hak asasi setiap manusia.

Pendidikan merupakan usaha manusia unntuk membina kepribadian sesuai dengan nilai-nilai di masyarakat atau sebagai upaya membantu peserta didik untuk mengembangkan dan meningkatkan pengetahuan, kecakapan, nilai sikap dan pola tingkah laku yang berguna bagi hidup.

Pendidikan adalah memanusiakan manusia mudah. Pendidikan bukanlah menghilangkan harkat dan martabat sebagai manusia melainkan menumbuhkan dan mempertinggi mutu dan hakekat serta martabat manusia. Oleh karena itu pendidikan sifatnya mempengaruhi bukan menghilangkan sebab tidak ada yang hilang dalam proses pendidikan. Hanya sifatnya mempengaruhi hal-hal yang kurang baik ke arah yang baik dan memperkembangkan potensi yang positif menjadi maksimal sesuai dengan potensinya (Suyasa,1996:13-14).

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. 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 disimpulkan bahwa dalam melakukan atau melaksanakan pembelajaran, guru harus mampu memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa dengan cara memberikan kesempatan untuk menemukan konsepnya sendiri. Harapannya yaitu supaya siswa mampu untuk meningkatkan serta mengembangkan kemampuan yang dimilikinya melalui pembelajaran yang dialaminya. 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 tersebut masih kurang bermakna dalam kehidupan siswa sehari-hari. Kondisi tersebut disebabkan karena guru mengajarkannya masih menggunakan pembelajaran yang konvensional.

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. 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 disimpulkan bahwa dalam melakukan atau melaksanakan pembelajaran, guru harus mampu memberikan pengalaman belajar secara langsung kepada siswa dengan cara memberikan kesempatan untuk menemukan konsepnya sendiri. Harapannya yaitu supaya siswa mampu untuk meningkatkan serta mengembangkan kemampuan yang dimilikinya melalui pembelajaran yang dialaminya.

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 tersebut masih kurang bermakna dalam kehidupan siswa sehari-hari. Kondisi tersebut disebabkan karena guru mengajarkannya masih menggunakan pembelajaran yang konvensional. Berdasarkan hasil penelitian terhadap pembelajaran IPA di kelas IV salah satu sekolah dasar di Kecamatan Ndona didapatkan fakta bahwa hasil belajar IPA siswa di kelas tersebut masih sangat rendah. Berdasarkan hasil tes terhadap pembelajaran IPA di kelas IV tersebut dari 19 orang siswa di kelas hanya sembilan orang siswa atau sekitar 47,37% siswa yang

mencapai KKM. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya pembelajaran IPA dengan melakukan percobaan/praktikum, siswa biasanya hanya ditugaskan untuk membayangkan peristiwa tanpa membuktikannya langsung. Kemudian, metode atau teknik yang digunakan dalam pembelajaran cenderung monoton dan kurang bervariasi, sehingga pembelajaran yang berlangsung di kelas tersebut menjadi kurang kondusif. Rendahnya hasil belajar siswa kelas IV di SDI Otombamba 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 (khalida et al., 2018; Salamah & Mursal, 2017; Sari, 2019; Sudrajat, 2018).

Surya(1993:219) menyatakan Metode eksperimen adalah Suatu cara penyajian materi pelajaran dimana siswa secara sendiri aktif mengalami dan membuktikan tentang apa yang sedang dipelajarinya. Melalui metode ini siswa secara total dilibatkan dalam melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat dimaknai pengertian metode eksperimen memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk melakukan berbagai kegiatan pembelajaran. Siswa dapat melakukan, mengambil dan mencatat hasil percobaan tersebut. Jadi melalui metode eksperimen ini siswa diharapkan dapat menemukan sendiri jawaban permasalahan yang sedang dihadapinya. Pembelajaran dengan metode eksperimen melatih dan mengajar siswa untuk belajar konsep IPA. Siswa belajar secara aktif dengan mengikuti tahap-tahap pembelajarannya. Dalam metode eksperimen, guru dapat mengembangkan keterlibatan fisik dan mental, serta emosional siswa. Siswa mendapat kesempatan untuk melatih keterampilan proses agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Pengalaman yang dialami secara langsung dapat tertanam dalam ingatannya. Keterlibatan fisik dan mental serta emosional siswa diharapkan dapat diperkenalkan pada suatu cara atau kondisi pembelajaran yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri dan juga perilaku yang inovatif dan kreatif.

Menurut pendapat Susanti (1993:220-221) langkah-langkah melakukan eksperimen ada 3 sebagai berikut: a. Langkah persiapan Persiapan ini penting artinya untuk sebuah eksperimen. Sebab dengan persiapan yang matang kelemahan-kelemahan atau kegagalan yang akan muncul dapat diperkecil. Persiapan untuk pelaksanaan metode eksperimen antara lain: 1. Menetapkan tujuan eksperimen. 2. Mempersiapkan alat atau bahan yang diperlukan. 3. Mempersiapkan tempat eksperimen. 4. Mempertimbangkan jumlah siswa dengan jumlah alat yang ada dan kapasitas tempat

eksperimen.5.Mempersiapkan tata tertib terutama untuk menjaga peralatan dan bahan yang digunakan.6.Memperhatikan resiko keamanan.7.Membuat petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh selama eksperimen berlangsung secara sistematis, termasuk hal-hal yang dilarang atau yang membahayakan.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK) Penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus, berdasarkan judul artikel di atas kami menggunakan model pembelajaran Cooperative Learning Metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan penugasan, penelitian ini adalah *Cooperative Learning* adalah Menurut Johnson dalam B. Santoso *Cooperative Learning* adalah kegiatan belajar mengajar secara kelompok-kelompok kecil, siswa belajar dan bekerjasama untuk sampai pada pengalaman belajar yang optimal, baik pengalaman individu maupun kelompok. Sedangkan Nurhadi mengartikan *Cooperative Learning* sebagai pembelajaran yang secara sadar dan sengaja mengembangkan interaksi yang silih asuh untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permasalahan. Data yang digunakan dalam artikel ini bersumber dari siswa kelas 4 SD Otombamba kabupaten Ende.

Penelitian ini menggunakan *Model Pembelajaran Numbered Head Together (NHT)* merupakan suatu pendekatan yang dikembangkan oleh Kagan, untuk melibatkan banyak siswa dalam memperoleh materi yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran. Pengimplementasian model pembelajaran tersebut adalah peserta didik dibagi dalam kelompok heterogen yang beranggotakan 4 peserta didik. Langkah-langkah model pembelajaran NHT: persiapan, pembentukan kelompok, mencari nomor yang sama, memecahkan permasalahan, dan mempresentasikan di depan kelas untuk memperoleh hasil dan masukan dari kelompok yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April di kelas IV salah satu sekolah dasar yang ada di Kecamatan Ndonga Tahun Ajaran 2023/2024, dengan jumlah siswa yaitu 19 siswa.

Teknik pengumpulan dan analisis data penelitian menggunakan instrumen data kualitatif dan kuantitatif berupa lembar aktivitas guru dan siswa, dan lembar evaluasi siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus

Siklus 1

Perencanaan

1. Menyusun modul ajar IPA pada materi perubahan wujud zat dengan menggunakan metode eksperimen.
2. Membuat LKPD
3. Menyusun soal tes hasil belajar
4. Menyiapkan alat dan bahan praktikum

Pelaksanaan

Tindakan dilakukan sebagai berikut

1. Siswa dibagi dalam 4 kelompok untuk kepentingan saat pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

2. Membagikan alat dan bahan untuk melanjutkan tindakan pembelajaran dengan melakukan percobaan untuk suatu jenis wujud zat.
3. Setiap kelompok melakukan kegiatan eksperimen dengan bantuan mahasiswa.
4. Dari setiap kelompok mengutus satu orang untuk mengumumkan hasil tes di depan kelas dan di saksikan oleh guru dan teman-temannya.
5. Setelah mengetahui perubahan yang terjadi pada percobaan tadi kemudian siswa di bagikan LKPD (lembar kerja peserta didik).
6. Setiap kelompok diwajibkan untuk mengerjakan LKPD tersebut.
7. Siswa dari masing-masing kelompok mengumumkan hasil kerja LKPD di depan kelas
8. Guru serta teman-teman kelasnya memberi keimpulan atas jawaban dari masing-masing kelompok.

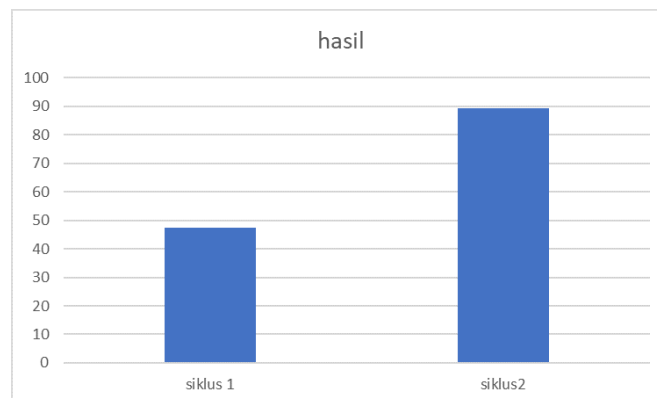
Tindakan siklus 1 dilaksanakan dengan 1 kali pertemuan dengan alokasi waktu pertemuan 2 x 35 menit. Pertemuan pertama dilaksanakannya proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Pada siklus 1 satu siswa berjumlah 19 orang dilaksanakannya metode eksperimen dan pada pertemuan pertama di lakukan tes untuk mengukur hasil belajar siswa. Hasil tes siklus 1 diketahui bahwa 19 siswa yang mengikuti tes yang tuntas sebanyak 9 siswa dan yang belum tuntas sebanyak 10 orang dengan presentase ketuntasan 47,37% dari hasil tersebut di ketahui bahwa pada siklus satu siswa masih banyak yang belum memahami materi perubahan wujud zat.

Siklus 2

Tindakan siklus 2 di laksanakan satu kali pertemuan dengan alokasi waktu yang sama yaitu 2x35 menit. Begitupun kegiatan pembelajarannya, pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen, hasil tes pada siklus 2 diketahui bahwa dari 19 siswa yang mengikuti tes sebanyak 17 yang tuntas dan 2 siswa yang belum tuntas dengan presentasi ketuntasan 89,5% sebesar dalam pelaksanaan siklus dua ini siswa lebih memahami materi yang di ajarkan sehingga hasil yang di peroleh lebih memuaskan daripada siklus satu. Berdasarkan pada hasil belajar siklus 2 secara klaksikal telah mencapai indikator ketuntasan yang di tentukan, begitu juga hasil observsi terhadap aktivitas guru dan siswa telah mencapai keberhasilan sesuai yang di harapkan, dengan keberhasilan tindakan yang di peroleh pada siklus 2 menunjukan proses pembelajaran telah berjalan dengan optimal.

Tabel 1. Hasil Tes Dan Observasi Siklus I Dan Siklus II

Siklus	Hasil Tes
Siklus 1	47,37%
Siklus	1189,5%



Gambar 1. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan melalui penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran. Pada siklus I masih terdapat 8 siswa yang belum tuntas dan pada siklus II berkurang menjadi 2 siswa yang belum tuntas. Belum tuntasnya tindakan pada siklus I karena masih adanya kekurangan-kekurangan seperti pada saat siswa melakukan percobaan, guru belum mengawasi kegiatan kelompok sehingga siswa dalam kelompok lebih banyak mengobrol. Selain itu, guru juga belum memberi arahan yang jelas mengenai kegiatan percobaan yang dilakukan siswa dalam kelompok.

Pada siklus II setelah guru mengatasi dan memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada siklus I, dengan cara memberi arahan yang jelas mengenai langkah-langkah kegiatan eksperimen yang dilakukan siswa dalam kelompok dan mengontrolnya secara saksama sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Siswa mampu bekerja sama dan dapat melakukan kegiatan percobaan dengan aktif dalam kelompok serta mampu melaporkan hasil kegiatannya di depan kelas dengan baik. Hasil belajar siswa pun mengalami peningkatan yang signifikan dari siklus I ke siklus II. Rukinem (2018: 42) menyatakan bahwa pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen membuat siswa merasa senang mengikuti pelajaran, siswa lebih bersemangat, tugas lebih mudah dikerjakan, merasa siap untuk menjawab pertanyaan, serta dapat memusatkan perhatian dan berfikir kritis siswa. Hidayati (Hastuti dan 2018: 29) menjelaskan bahwa pembelajaran menggunakan metode eksperimen menekankan siswa dapat berpikir dan memahami materi pelajaran yang diajarkan, bukan hanya sekedar menerima, mendengar ataupun mengingat.

Dalam proses pembelajaran, siswa dituntut untuk aktif menemukan konsep dan mengambil kesimpulan tentang materi yang sedang dipelajari. Selain itu, siswa mampu mengembangkan kemampuan komunikasinya dengan cara menyampaikan hasil penemuannya. Pembelajaran menggunakan metode eksperimen, siswa diberi kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal karena siswa diberi kesempatan untuk melakukan percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya, menulis hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan tersebut disampaikan depan kelas dan dievaluasi oleh guru (Yogantara, dkk, 2014: 8). Kesempatan yang dialami siswa untuk melakukan percobaan membuat siswa memiliki kemampuan menyusun konsep dalam struktur kognitifnya dan selanjutnya siswa dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Keberhasilan tindakan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran menunjukkan bahwa metode eksperimen adalah metode

yang tepat dan cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA khususnya mengenai materi sumber energi angin. Penerapan metode eksperimen dapat menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena siswa dapat mengembangkan kreativitasnya dalam kegiatan percobaan. Selain itu pembelajaran yang dilaksanakan lebih menyenangkan dan menarik untuk siswa karena siswa terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDK OTOMBAMBA. Hal ini dapat diketahui dari peningkatan hasil belajar pada siklus I ke siklus II. Pada siklus I hasil belajar siswa secara klasikal mencapai 47,37% dan pada siklus II meningkat sesuai dengan harapan menjadi 89,5%.

Saran yang dapat diterapkan berdasarkan hasil penelitian tindakan ini adalah sebagai berikut, guru hendaknya memilih metode yang tepat dan cocok sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan dalam pembelajaran, untuk pembelajaran IPA hendaknya guru mampu menerapkan metode eksperimen sesuai dengan langkah-langkah yang ditetapkan, dan siswa hendaknya lebih aktif dan kreatif dalam mengikuti pembelajaran agar hasil belajar dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Khalida, Baiq Rohmi, and I. Gede Astawan. "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI SD." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 4.2 (2021): 182-189.
- Nasution, Fauziah, Lili Yulia Anggraini, and Khumairani Putri. "Pengertian pendidikan, sistem pendidikan sekolah luar biasa, dan jenis-jenis sekolah luar biasa." *Jurnal Edukasi Nonformal* 3.2 (2022): 422-427.
- Surya, Yenni Fitra. "Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Sdn 011 Langgini Kabupaten Kampar." *Jurnal Basicedu* 1.1 (2017): 10-20.
- Susanti, Yuli. "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Sifat Asam dan Basa dengan Menggunakan Metode Praktikum." *Utile: Jurnal Kependidikan* 2.1 (2016): 94-100.
- Rukinem, Rukinem. "Penggunaan Metode Eksperimen untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa tentang Cahaya di Kelas V SDN 07 Silaut Kecamatan Silaut." *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)* 4.1 (2018): 34-4
- Hastuti, Ening Sry, and Hidayati Hidayati. "Pengaruh penggunaan metode eksperimen ditinjau terhadap hasil belajar IPA dari kemampuan komunikasi." *Natural: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* 5.1 (2018): 25-31.
- Hurit, Andreas Au, and Mei Lina Wati. "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Menggunakan Metode Eksperimen pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar." *Musamus Journal of Primary Education* 2.2 (2020): 85-90