Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Materi Gaya Melalui Metode Eksperimen Siswa Kelas IV SD Negeri Cendrawasih Spadem Merauke Tahun 2022-2023

Paustina Ngali Mahuze
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus
Email: spademiwag@unmus.ac.id

Article History:
Received: 12 Oktober 2024
Revised: 28 Oktober 2024
Accepted: 31 Oktober 2024

Keywords: *Hasil Belajar, Metode Eksperimen , Pembelajaran IPA*

Abstract: *Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, khususnya pada materi gaya, melalui metode eksperimen. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Cenderawasih Spadem Merauke pada tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang melibatkan dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan. Setiap siklus mencakup tahapan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam aktivitas belajar siswa dan hasil belajar. Pada siklus I, aktivitas guru mencapai 79% dan aktivitas siswa sebesar 70%, dengan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 59%. Pada siklus II, aktivitas guru meningkat menjadi 94%, aktivitas siswa menjadi 92%, dan rata-rata hasil belajar siswa mencapai 87%, yang telah memenuhi ketuntasan klasikal. Peningkatan ini menunjukkan bahwa metode eksperimen efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep gaya dan mendorong keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran. Metode eksperimen dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa.*

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib di sekolah mulai dari jenjang sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah atas. Menurut Juita (2019) IPA merupakan ilmu pengetahuan yang sistematis dan dirumuskan yang berhubungan dengan gejala-gejala keberadaan atas observasi. IPA merupakan cara mencari tahu tentang alam sekitar lingkungan secara sistematis untuk menguasai fakta-fakta, konsep-konsep, proses penemuan, dan memiliki sikap yang netral. IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejaga alam keadaan lingkungan yang bersusun secara teratur,berlaku secara umum hasil pengamatan dan eksperimen.

Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dapat dilakukan dengan cara yang mudah dapat

dipengarui yang tepat terhadap kumpulan konsep IPA. Oleh karena itu, pembelajaran IPA tidak hanya memahami begitu saja tetapi juga menimbulkan cara berfikir logis agar siswa mudah dapat memecahkan masalah yang di hadapinya. Pembelajaran IPA juga dapat mengembangkan ilmu pengetahuan secara efektif dan efisien penyelidikikan keadaan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPA sangat berpengaruh terhadap guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Juita, 2019a; OMA, 2021). Pada umumnya, proses belajar mengajar yang berpusat pada guru kurang efektif, terutama jika metode yang digunakan sulit dipahami siswa, sehingga membuat siswa kurang aktif dan berakibat pada rendahnya hasil belajar. Oleh karena itu, guru dituntut untuk menguasai berbagai metode, model, dan media pembelajaran yang tepat. Salah satu metode yang dipilih adalah metode eksperimen, karena metode ini memudahkan siswa untuk memahami dan menguasai materi yang diajarkan oleh guru dengan lebih baik.(Patmawati *et al*., 2014)

Metode eksperimen adalah salah satu metode pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA. Metode ini menyajikan pelajaran melalui kegiatan percobaan, di mana siswa mengalami sendiri apa yang dipelajari (Patmawati et al., 2014; Winandika & Aziza, 2019). Hartini (2010) menyatakan bahwa metode eksperimen memungkinkan siswa untuk melakukan percobaan dan mengamati setiap proses serta hasil percobaannya. Tujuan dari penggunaan metode eksperimen adalah agar siswa dapat mencari dan menemukan sendiri jawaban atas permasalahan yang muncul dalam pembelajaran IPA. Melalui eksperimen, siswa dilatih untuk berpikir kritis dan menemukan bukti nyata, sehingga hasil belajar mereka dapat meningkat secara maksimal.

Berdasarkan Hasil Observasi selama Peraktek Pengalaman Lapangan (PPL) mulai dari Tanggal 5 September sampai dengan 5 Desember 2022 di SD Negeri Cenderawasih Spadem Merauke penulis mengamati proses pembelajaran ditemukan bahwa, (1) Guru jarang melakukan percobaan dalam kelas, (2) Siswa kurang pemperhatikan pada saat pembelajaran berlangsung, (3) Siswa keluar masuk pada saat pembelajaran, (4) Siswa bermain dalam kelas saat proses pembelajaran berlangsung. selain dari itu ketika mengamati pada saat guru mengajar materi tentang Sumber Energi guru masih menggunakan metode cerama pada hal cocok untuk melakukan persobaan di kelas, (6) Pada saat pembelajaran mengenal lingkungan yang ada di sekitar siswa mengamati hanya berdasarkan gambar yang ada dalam buku cetak terpadu khusus Mata Pelajaran IPA tentang materi Sumber Energi pada hal guru dibawah keluar siswa untuk mengamati dilingkungan sekolah itu bisa menjadi sumber belajar misalnya siswa mengamati cahaya matahari adalah Sumber Energi, (7) Ketika mengamati lagi dalam proses pembelajaran materi tentang manfaat energi masih menggunakan metode cerama pada hal itu materi tersebut bisa melakukan percobaan dalam proses pebelajaran di kelas ataupun di lingkungan sekolah misalnya siswa mengamati cahaya matahari manfaatnya untuk penerangan manusia, (8) Guru menyiapkan sebuah benda alat yang siswa bisa dilihat siswa secara lansung dikarenakan guru hanya memberikan tugas dari buku terpadu khusus Mata Pelajaran IPA dan membiarkan siswa bekerja tugas sendiri. Permasalahan-permasalahan diatas tersebut mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh siswa rendah dan tidak mencapai KKM yang ditentukan. Nilai KKM yang di tentukan oleh SD Negeri Cenderawasih Spadem Merauke khusus Mata Pelajaran IPA adalah 70.

Permasalahan yang penulis dapat diatas berdampak pada hasil belajar. Berdasarkan data yang telah diperoleh dari Ibu Guru Wali Kelas IV SD Negeri Cenderawasih Spadem Merauke Kornelia Mahuze yang dilakukan selama peraktek pengalaman lapangan (PPL) dinilai bahwa hasil belajar siswa khususnya Nilai ulangan mid semester, dari 24 siswa hanya terdapat 10

siswa (40%) yang mencapai, dan 14 siswa (60%) belum mencapai KKM yang telah tetapkan di sekolah.

Peneliti mengajukan solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran IPA melalui perbaikan sistem penggunaan metode pembelajaran, yaitu dengan menerapkan metode eksperimen pada materi gaya. Metode ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam melakukan percobaan, baik secara berkelompok maupun individu, sehingga mereka mampu berpikir kritis dan tidak merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung.

LANDASAN TEORI

a. Belajar

Belajar adalah proses penting yang memengaruhi seseorang untuk memahami apa yang diamati atau diupayakan dalam perubahan perilaku, baik dalam hal pengetahuan, sikap, maupun keterampilan individu. Menurut Kurniawan et al., (2022), belajar adalah proses pembangunan diri melalui penerimaan informasi dan kemampuan berbicara, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan berbagai jenis pekerjaan. Fitrianingtyas (2017) menyatakan bahwa belajar meliputi kegiatan mengamati, membaca, meniru, mencoba, mengikuti petunjuk tertentu, dan memecahkan masalah dalam rangka perubahan perilaku. Pendapat Dakhi (2020) menambahkan bahwa sumber belajar berasal dari pengalaman yang luas dalam kehidupan, mencakup segala sesuatu yang dapat dialami dan memicu terjadinya proses belajar melalui interaksi. Hal ini berarti perubahan perilaku yang terjadi mengarah secara bertahap pada pencapaian tujuan yang telah ditetapkan.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengarui Belajar

Metode Eksperimen merupakan metode yang dipakai dalam proses pembelajaran guru bersama siswa dalam kelas atau diluar kelas untuk mewujudkan rangcangan yang dirangcangkan oleh guru dan metode eksperimen juga dapat mengembangkan wawasan siswa dalam persobaan secara individu ataupun berkelompok (Abraham & Supriyati,2022)

Metode Eksperimen adalah metode pemberian kesempatan peserta siswa perorangan atau perkelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini, siswa diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eskperimen, melakukan ekspeimen, kumpulkan data mengendalikan variabel dan memecahkan masalah yang di hadapi secara nyata.

c. Hasil Belajar.

Menurut Palittin et al., (2019), hasil belajar adalah perubahan yang dialami oleh siswa, mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik, sebagai dampak dari proses pembelajaran. Hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi pelajaran, seperti konsep “gaya” dalam pembelajaran IPA. Menurut Wulandari, (2024) menyebutkan bahwa terdapat tiga jenis hasil belajar, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ranah kognitif mencakup perkembangan pengetahuan atau ingatan, pemahaman, analisis, dan evaluasi yang diperoleh selama proses pembelajaran. Ranah afektif berfokus pada aspek penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan pembentukan sikap dalam tindakan tertentu. Sementara itu, ranah psikomotorik melibatkan perubahan keterampilan yang tampak pada aspek motorik siswa.

d. Metode Eksperimen.

Menurut Widiyarti (2018), Metode Eskperimen adalah cara menyajikan dimana siswa

dapat melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendri sesuatu yang dipelajarinya. Dalam proses belajar mengajar dengan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendir atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamatik objek, menganalisis, menarik membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai proses yang dialaminya**.**

Metode Eksperimen di maksudkan untuk memberi penguatan, pengetahuan, dan pemahaman kepada siswa dengan menggunakan tugas individu atau kelompok dalam bentuk percobaan terhadap objek-objek lingkungan alam atau lainnya berdasarkan materi pembelajaran yang di ajar siswa dapat menuntut untuk dapat memecahkan masalah-masalah yang ditemukan dalam kegiatan percobaan.(Dirgantara & Minarsih, 2021; Widiyarti, 2018)

Menurut Abraham & Supriyati (2022) menyatakan bahwa Untuk menggunakan metode ekperimen agar hasil yang di harapkan dapat dicapai dengan efisien , maka langkah yang disiapkan;

a. Langkah persiapan

Persiapan untuk melaksanakan metode eksperimen antara lain:

1. Menetapkan tujuan eksperimen
2. Mempersiapkan alat dan bahan
3. Mempersiapkan tempat eksperimen
4. Mempertimbangkan jumlah siswa dengan jumlah alat yang ada dan kapasitas tempat eskperimen
5. Memperhatikan resiko keamanan
6. Mempersiapkan tata tertib terutama untuk menjaga peralatan dan bahan yang digunakan
7. Membuat petunjuk tentang langkah-langkah yang harus ditempuh selama eksperimen berlangsung secara sistematis, termasuk hal-hal yang dilarang atau yang membahayakan

b. Langkah pelaksanaan metode eksperimen

1. Sebelum siswa melakukan eksperimen, siswa persiapan dengan guru. setelah itu barulah meminta alat dan bahan yang akan digunakan dalam proses eksperimen.
2. Selama berlangsungnya proses pelaksanaan metode ekperimen guru perlu mendekati siswa untuk mengamati proses eksperimen yang sedang dilaksanakan, menerima pertanyaan-pertanyaan yang meragukan, memberi dorongan dan bantuan terhadap kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa sehingga eksperimen tersebut dapat di selesaikan.
3. Selama berlangsungnya proses pelaksanaan, guru hendaknya memperhatikan situasi secara keseluruhan untuk mengontrol kegiatan eksperimen.
4. Siswa hendak melakukan kegiatan Percobaan berlangsung tentang gaya gerak benda.

5. Tindak lanjut metode eksperimen

Setelah eksperimen dilakukan kegiatan selanjutnya antara lain:

1. Memintah siswa untuk membuat laporan eksperimen untuk diperiksa;
2. Mendiskusikan masalah-masalah yang temukan selama eksperimen;
3. Guru diminta setiap kelompok memaparkan hasil diskusi didepan kelas
4. Setelah pembelajaran diharapkan siswa bermanfaat dalam kehidupan baii dirumah, sekolah dan tempat bermain; dan
5. Memeriksa hasil alat dan menyimpan kembalih segera peralatan yang digunakan.
6. Guru memberikan tolak ukur pengetahuan (soal evaluasi).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Negeri Cenderawasih Spadem Merauke, yang berlokasi di Rimbah Jaya, Distrik Merauke. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri Cenderawasih Spadem Merauke, dengan total 24 siswa, terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berstruktur. Menurut Sartika (2012), dalam setiap siklus penelitian PTK terdapat beberapa tahapan yang harus dilalui, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan. Pada pertemuan pertama dan kedua dilakukan pembelajaran, sementara pada pertemuan ketiga dilakukan evaluasi.

Data hasil penelitian diperoleh melalui lembar observasi (untuk mencatat aktivitas guru dan siswa) serta soal tes (lembar evaluasi). Prosedur penelitian terdiri dari empat tahapan utama: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, yang diterapkan dalam dua siklus. Subjek penelitian, siswa kelas IV SD Negeri Cenderawasih Spadem Merauke, berjumlah 24 siswa, yang terdiri dari 13 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Siklus I

Pada tahap perencanaan, berbagai perangkat pembelajaran disiapkan, termasuk silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan alat peraga untuk mendukung kegiatan eksperimen. Pada tahap pelaksanaan tindakan, siswa mulai berpartisipasi dalam kegiatan eksperimen yang dipandu oleh guru. Namun, keterlibatan siswa masih terbatas; beberapa siswa menunjukkan kurangnya kepercayaan diri dan masih bergantung pada teman-temannya saat mengikuti aktivitas. Observasi dilakukan untuk memantau aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam belajar hanya mencapai 70%, dan nilai rata-rata hasil belajar mereka adalah 59, yang belum memenuhi standar ketuntasan klasikal. Pada tahap refleksi, hambatan-hambatan dalam siklus I, seperti rendahnya kepercayaan diri siswa, diidentifikasi untuk kemudian dijadikan dasar perbaikan dalam siklus II.

2) Siklus II

Pada siklus II, tahap perencanaan dilakukan dengan penyesuaian berdasarkan refleksi dari siklus I, termasuk pemberian motivasi tambahan dan bimbingan lebih intensif kepada siswa. Dalam pelaksanaan tindakan, eksperimen diulang dengan pendekatan yang lebih interaktif, menggunakan alat peraga yang menarik minat siswa, seperti gambar terkait gaya gravitasi. Hasil pengamatan menunjukkan peningkatan signifikan dalam keaktifan siswa, dengan tingkat partisipasi yang mencapai 92%, yang dikategorikan sebagai "baik sekali." Evaluasi pada akhir siklus menunjukkan peningkatan hasil belajar, dengan nilai rata-rata siswa mencapai 87 dan 91% dari mereka berhasil mencapai ketuntasan. Refleksi pada siklus II menegaskan bahwa perbaikan yang dilakukan berhasil mengatasi hambatan dari siklus I, meningkatkan keaktifan, serta meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

1. Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan sebanyak 2 siklus dengan masing masing siklus terdiri

dari 3 (tiga) pertemuan. Setelaah pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II dengan mengunakan metode eksperimen melalui alat peraga materi tentang Gaya, hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan hasil belajar, peningkatan aktivitas siswa, dan peningkatan aktivitas guru. Hasil belajar siswa SD Negeri Cenderawasih Spadema Merauke dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen siswa dapat mengalami peningkatan yang baik karena siswa memiliki sikap ingin tahu,sikap berfikir efisien, sikap peduli rumah, sekolah agama, dan menghargai orang tuah teman-teman, terutama dan utama adalah Tuhan.

Hasil pencapaian siswa setelah dilakukan tindakan siklus I mengalami peningkatan. Siswa kelas belajar siswa SD Negeri Cenderawasih Spadema Merauke yang mencapai ketuntasan sebanyak 9 siswa (37%), sedaangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan berjumlah 15 siswa (63%) hambatan yang dialami pada siklus I adalah siswa masih takut atau malu untuk bertanya, siswa belum percaya diri untuk aktif didepan kelas, pada saat pelaksanaan tes evaluasi terdapat siswa yang tidak percaya diri dengan jawaban sehinga menjiplak atau meniru jawaban temannya.

Dengan melihat hal tersebut, peneliti kemudian menyusun rencana perbaikan yang dilaksanakan pada siklus II. Rencana perbaikan yang disiapkan sebelum melaksanakan tindakan pada siklus II adalah guru memotivasi siswa untuk tidak malu atau takut untuk bertanya, melakukan pendekatan pada siswa agar percaya diri untuk aktif, memberi penguatan terhadap siswa agar malakukan soal evaluasi dengan dengan percaya diri, guru lebih teliti dalam pemantauan kegiatan siswa terutama saat pelaksanaan evaluasi untuk mamperoleh hasil yang benar-benar dari jawaban siswa itu sendiri tanpa melihat jawaban teman. Berdasarkan refleksi, peneliti mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), LKS, dan lembar tes evaluasi. Kemajuan hasil belajar siswa dilakukan tindakan siklus II. Siswa kelas belajar siswa SD Negeri Cenderawasih Spadema Merauke yang mencapai tingkat ketuntasan meningkat dari 9 siswa (37%) pada siklus I menjadi 22 siswa (91%) pada siklus II. Sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan menurun dari 15 siswa (63%) pada siklus I menjadi 2 siswa (9%) pada siklus II.

Meskipun masih 2 siswa yang belum mencapai ketuntasan sesuai dengan KKM, tingkat kemajuan banyak yang dialami oleh siswa yang lainnya memberikan keyakinan bahwa dengan materi tentang gaya dengan melakukan percobaan melalui alat peraga meningkat hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri Cenderawasih Spadema Merauke. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas siswa dalam pembelajaran selam siklus I sampai dengan siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I berjumlah 9 siswa (37%) menjadi 22 siswa (91%) pada siklus II. Sedangkan aktivitas guru dalam pembelajaran selama siklus I sampai dengan siklus II terdapat dalam kategori “sangat baik atau sangat aktif”. Hal tersebut dapat menunjukan bahwa menggunakan metode eksperimen dapat meningkat hasil belajar, aktivitas belajar guru dan siswa.

Dari observasi dan refleksi yang dilakukan oleh peneliti, pelaksanaan pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda dengan mengunakan media papan perubahan wujud benda sudah sesuai harapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dan guru dalam pelksanaan pembelajaran meningkat.

Penelitian ini berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hartini, 2010; Juita, 2019; Patmawati et al., 2014) Dari ketiga penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa metode mengajar yang menarik dapat meningkat hasil belajar siswa sehinga guru harus menginovasikan pembelajaran agar siswa semangat belajar. Dari uraian diatas penulis menyimpulkan bahwa melalui metode eksperimen menggunakan alat peraga meningkat hasil belajar siswa belajar siswa SD Negeri Cenderawasih Spadema Merauke.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, penulis menyimpulkan bahwa penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran materi gaya berhasil meningkatkan aktivitas dan hasil belajar baik dari sisi guru maupun siswa. Pertama, aktivitas guru selama proses pembelajaran pada materi Gaya Otot dan Gaya Gesek di siklus I mencapai 79%, yang termasuk dalam kategori "Baik." Pada siklus II, dengan materi Gaya Gravitasi dan Magnet, aktivitas guru meningkat menjadi 94%, yang tergolong "Sangat Baik." Kedua, aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran menggunakan metode eksperimen untuk Gaya Otot dan Gaya Gesek pada siklus I mencapai 70% dengan kategori "Baik." Di siklus II, aktivitas siswa mengalami peningkatan signifikan pada materi Gaya Gravitasi dan Magnet, mencapai 92% dengan kategori "Baik Sekali." Ketiga, hasil belajar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan; pada siklus I, nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 59%, yang dinilai "Cukup Baik" namun belum memenuhi ketuntasan klasikal. Pada siklus II, hasil belajar siswa meningkat menjadi 87%, dengan kategori "Baik Sekali," yang sudah memenuhi ketuntasan klasikal.

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa saran dapat disampaikan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Pertama, guru disarankan untuk lebih sering menggunakan metode eksperimen, terutama pada materi yang membutuhkan pemahaman konkret, karena metode ini mampu meningkatkan aktivitas dan minat belajar siswa serta memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep yang diajarkan. Selain itu, guru perlu memberikan motivasi dan bimbingan lebih kepada siswa yang kurang percaya diri agar mereka lebih aktif dalam kegiatan eksperimen. Kedua, siswa diharapkan untuk lebih aktif berpartisipasi dalam semua tahap pembelajaran, khususnya saat eksperimen, dan memanfaatkan kesempatan untuk bertanya serta berdiskusi dengan guru dan teman sebaya untuk memaksimalkan hasil belajar. Ketiga, sekolah sebaiknya mendukung penerapan metode eksperimen dengan menyediakan alat peraga dan sarana pendukung yang memadai agar kegiatan eksperimen dapat dilaksanakan dengan lebih efektif dan aman. Terakhir, bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengeksplorasi metode pembelajaran lain yang berpotensi meningkatkan hasil belajar pada materi berbeda, atau membandingkan efektivitas metode eksperimen dengan metode lain, untuk memperkaya strategi pembelajaran yang optimal bagi mata pelajaran IPA. Dengan penerapan saran-saran ini, diharapkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa dapat terus ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain kuasi eksperimen dalam pendidikan: Literatur review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, *8*(3).

Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Education and Development*, *8*(2), 468.

Dirgantara, M. R., & Minarsih, U. W. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Ipa Menggunakan Metode Eksperimen Di Sekolah Dasar". *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, *4*(1), 43–53.

Fitrianingtyas, A. (2017). *Peningkatan hasil belajar IPA melalui model discovery learning siswa kelas iv SDN Gedanganak 02*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW.

Hartini, S. (2010). *MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA TENTANG KONSEP GAYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI NGADIREJO KECAMATAN ANDONG KABUPATEN BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2009/2010*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Juita, R. (2019a). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*, *1*(1), 43. https://doi.org/10.29300/ijisedu.v1i1.1404

Juita, R. (2019b). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Metode Eksperimen Pada Siswa Kelas IV SDN 02 Kota Mukomuko. *IJIS Edu: Indonesian Journal of Integrated Science Education*, *1*(1), 43–50.

Kurniawan, M. F., Hidayati, Y. M., & Samsiyah, S. (2022). Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Gaya Magnet melalui Metode Eksperimen pada Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Kajen. *Educatif Journal of Education Research*, *4*(3), 79–86.

OMA, O. M. A. (2021). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Tentang Pengaruh Gaya Dalam Mengubah Gerak Suatu Benda. *Pedagogiana*, *8*(84), 333677.

Palittin, I. D., Wolo, W., & Purwanty, R. (2019). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa. *Magistra: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, *6*(2), 101–109.

Patmawati, E., Margiyati, K. Y., & Kresnadi, H. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, *3*(5).

Sartika, S. B. (2012). Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen Sebagai Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Terhadap Prestasi. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, *1*(2), 189–212.

Widiyarti, G. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Dengan Metode Eksperimen. *Jurnal Tarbiyah*, *25*(1).

Winandika, G., & Aziza, A. N. (2019). Upaya Meningkatkan Kerja Keras dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Pada Materi Gaya Menggunakan Metode Eksperimen. *JURNAL PANCAR (Pendidik Anak Cerdas Dan Pintar)*, *1*(2).

Wulandari, D. U. (2024). PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SD MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS METODE EKSPERIMEN. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *9*(1), 5581–5592.