

**PEMBELAJARAN BERBASIS LINGKUNGAN SEKITAR UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR TENTANG
PERKEMBANGBIAKAN GENERATIF DAN VEGETATIF**

Maria Teresia Nona Ines¹, Daud Kaigere², Chelsi Yuliana S³, Aisyah Ali⁴

^{1,2,3,4}Universitas Cenderawasih

Email: mariateresianonaines@gmail.com¹, daudkaigere01@gmail.com²,
chelsiyulianas11@gmail.com³, aisyahali@fkip.uncen.ac.id⁴

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan dalam meningkatkan hasil belajar siswa Sekolah Dasar mengenai materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), dengan dua siklus yang terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas IIIA di SD N Inpres Yotefa Abepura, Jayapura. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, observasi, dan wawancara, yang dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman siswa. Pada pra-siklus, hanya 33,3% siswa yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), sedangkan pada siklus pertama, jumlah ini meningkat menjadi 69%, dan pada siklus kedua mencapai 87%. Peningkatan hasil belajar ini didukung oleh peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran berbasis lingkungan, yang mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pengamatan dan diskusi. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam materi sains. Namun, meskipun ada peningkatan yang signifikan, masih terdapat kebutuhan untuk memperbaiki motivasi siswa dan penggunaan media pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih optimal. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan metode pembelajaran kontekstual di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Lingkungan, Hasil Belajar, Perkembangbiakan Generatif Dan Vegetatif, Penelitian Tindakan Kelas (PTK), Sekolah Dasar.

Abstract: This study aims to evaluate the effectiveness of environment-based learning in improving elementary school students' learning outcomes on the topic of generative and vegetative reproduction. The research employed a Classroom Action Research (CAR) method, implemented in two cycles consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The subjects of the study were 30 students of class IIIA at SD Negeri Inpres Yotefa Abepura, Jayapura. Data were collected through learning outcome tests, observations, and interviews, and analyzed using both quantitative and qualitative

approaches. The results indicated a significant improvement in students' understanding. In the pre-cycle phase, only 33.3% of students achieved the Learning Objective Achievement Criteria (LOAC). This figure increased to 69% in the first cycle and reached 87% in the second cycle. The improvement in learning outcomes was supported by increased student engagement in environment-based learning activities, which encouraged more active observation and discussion. These findings suggest that environment-based learning can be an effective approach to enhance students' understanding and engagement in science learning. However, despite the significant improvement, further efforts are needed to enhance students' motivation and optimize the use of instructional media for better learning outcomes. This study contributes to the development of contextual learning methods in elementary education.

Keywords: *Environment-Based Learning, Learning Outcomes, Generative And Vegetative Reproduction, Classroom Action Research, Elementary School.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran sains di tingkat sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun dasar pemahaman ilmiah bagi siswa. Salah satu topik yang esensial dalam kurikulum sains di sekolah dasar adalah perkembangbiakan tumbuhan, yang terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Pemahaman yang baik terhadap konsep-konsep ini penting karena tidak hanya membantu siswa memahami proses biologis, tetapi juga mengaitkan teori dengan fenomena yang terjadi di alam sekitar mereka. Namun, meskipun pembelajaran sains di sekolah dasar menjadi salah satu aspek krusial, banyak penelitian menunjukkan bahwa metode yang diterapkan di banyak sekolah masih sangat teoritis dan terbatas pada pembelajaran di dalam kelas (Nuryati, 2022; Fortuna & Fitria, 2021). Pembelajaran semacam ini cenderung kurang memberikan pengalaman langsung kepada siswa, yang diperlukan untuk memperkuat pemahaman konseptual mereka.

Di sisi lain, pendekatan berbasis lingkungan telah mendapatkan perhatian sebagai alternatif yang lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa. Pendekatan ini mengintegrasikan fenomena alam di sekitar siswa sebagai sumber belajar, yang memungkinkan mereka mengaitkan teori dengan kenyataan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari (Bektiarso et al., 2024). Menurut Pahleviannur et al. (2022),

pendekatan berbasis lingkungan dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan observasi dan analisis terhadap faktor-faktor yang memengaruhi pertumbuhan tumbuhan. Selain itu, hal ini juga berfungsi untuk menciptakan pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan bagi siswa, sehingga dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep ilmiah yang mereka pelajari di sekolah.

Salah satu sekolah yang menerapkan pembelajaran berbasis lingkungan adalah Sekolah Dasar Negeri Inpres Yotefa Abepura di Jayapura. Berdasarkan observasi awal, hasil belajar siswa terkait materi perkembangbiakan tumbuhan masih rendah, dengan tingkat ketuntasan yang hanya mencapai 33,3%. Kondisi ini menunjukkan perlunya perubahan dalam strategi pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut (Putri et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada penerapan pembelajaran berbasis lingkungan di sekolah dasar untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai perkembangbiakan tumbuhan secara generatif dan vegetatif.

Melalui penelitian ini, penulis ingin mengkaji apakah penerapan pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam konteks pemahaman mereka tentang perkembangbiakan tumbuhan secara generatif dan vegetatif. Pembelajaran berbasis lingkungan merupakan pendekatan yang memberikan pengalaman langsung bagi siswa dalam mengamati dan menganalisis fenomena alam di sekitar mereka (Ali et al., 2025). Sebagai contoh, dengan mengamati tumbuhan yang berkembang biak secara vegetatif dan generatif di lingkungan sekitar, siswa dapat lebih mudah mengaitkan teori yang dipelajari dengan kenyataan yang ada di alam (Palupi & Watini, 2022).

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK), yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi masalah dalam proses pembelajaran dan melakukan perbaikan secara sistematis. Melalui PTK, peneliti dapat mengevaluasi dan memperbaiki strategi pembelajaran yang diterapkan untuk mencapai hasil yang optimal. Metode ini terdiri dari beberapa siklus yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih mendalam mengenai efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan (Pahleviannur et al., 2022). Penelitian ini

diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan kontekstual di tingkat sekolah dasar.

Salah satu pertanyaan utama yang ingin dijawab dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang perkembangbiakan tumbuhan, serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan penerapan metode ini. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi aspek-aspek praktis dari pembelajaran berbasis lingkungan, dengan harapan dapat memberikan panduan bagi guru dalam merancang dan melaksanakan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan bagi siswa di tingkat sekolah dasar.

Hipotesis utama yang diuji dalam penelitian ini adalah bahwa penerapan pembelajaran berbasis lingkungan akan meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Dalam hal ini, peneliti mengasumsikan bahwa dengan mengaitkan teori yang dipelajari dengan fenomena alam yang ada di sekitar siswa, mereka akan lebih mudah memahami konsep-konsep ilmiah yang sulit dipahami jika hanya diajarkan secara teoretis. Penerapan strategi ini juga diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam belajar, yang pada gilirannya akan memperbaiki hasil belajar mereka.

Temuan awal dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum penerapan pembelajaran berbasis lingkungan, tingkat ketuntasan siswa dalam memahami materi perkembangbiakan tumbuhan sangat rendah. Hanya 33,3% siswa yang berhasil mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dalam tes awal. Namun, setelah penerapan strategi pembelajaran berbasis lingkungan pada siklus pertama, terjadi peningkatan yang signifikan, dengan 69% siswa mencapai KKTP. Pada siklus kedua, jumlah siswa yang mencapai KKTP meningkat lagi menjadi 87%, menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan memiliki dampak yang positif terhadap hasil belajar siswa.

Kontribusi utama dari penelitian ini adalah untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan dalam meningkatkan pemahaman siswa di sekolah dasar. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan

wawasan yang berguna bagi guru dalam merancang dan mengimplementasikan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan bagi siswa. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan pendidikan sains di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam hal pembelajaran konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan lingkungan alam sekitar.

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk menjawab tantangan besar dalam pendidikan sains di sekolah dasar, yaitu bagaimana membuat konsep-konsep ilmiah yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa. Dengan pendekatan berbasis lingkungan, diharapkan siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas pendidikan sains di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan pembelajaran berbasis lingkungan sekitar dalam meningkatkan hasil belajar siswa Sekolah Dasar mengenai perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK), yang memungkinkan analisis perbaikan berkelanjutan terhadap proses pembelajaran. Metode PTK terdiri dari beberapa siklus, di mana setiap siklus melibatkan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara sistematis (Pahleviannur et al., 2022). Berikut ini adalah penjelasan mengenai materi, subjek, lokasi penelitian, serta prosedur dan teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Partisipan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD N Inpres Yotefa Abepura, Jayapura, dengan partisipan sebanyak 30 siswa yang terdaftar dalam kelas IIIA. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada karakteristik lingkungan yang mendukung penerapan pembelajaran berbasis lingkungan, serta adanya masalah yang diidentifikasi pada hasil belajar siswa yang rendah pada materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Partisipan terdiri dari siswa yang beragam

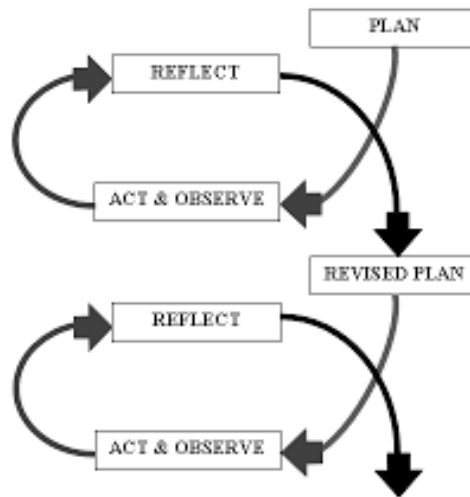
dalam hal latar belakang, dengan usia antara 8 hingga 10 tahun. Keterlibatan siswa dalam penelitian ini berdasarkan persetujuan sekolah dan orang tua, dengan memastikan bahwa semua prosedur etis, seperti kerahasiaan data dan persetujuan informasional, diikuti dengan seksama (Putri et al., 2023).

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang melibatkan dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap utama: perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pendekatan ini dipilih karena PTK memungkinkan peneliti untuk secara langsung mengamati dan memperbaiki proses pembelajaran dalam konteks alami kelas, sekaligus memungkinkan perbaikan berkelanjutan yang dapat meningkatkan hasil pembelajaran secara progresif (Pahleviannur et al., 2022). Alur siklus PTK yang digunakan dalam penelitian ini :

1. **Perencanaan (*Planning*):** Peneliti merancang pembelajaran berbasis lingkungan, yang mencakup penggunaan media dan sumber daya alam sekitar sekolah untuk mendalami materi perkembangbiakan tumbuhan secara generatif dan vegetatif.
2. **Pelaksanaan (*Action*):** Pembelajaran berbasis lingkungan dijalankan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Siswa dilibatkan dalam kegiatan praktis seperti observasi langsung terhadap tumbuhan yang berkembang biak secara vegetatif dan generatif.
3. **Observasi (*Observation*):** Peneliti mengamati keterlibatan siswa selama pembelajaran, serta mencatat hasil tes yang diberikan setelah setiap siklus untuk menilai peningkatan pemahaman mereka terhadap materi.
4. **Refleksi (*Reflection*):** Peneliti menganalisis hasil yang diperoleh dari observasi dan tes, kemudian merumuskan langkah-langkah perbaikan untuk siklus berikutnya guna meningkatkan hasil pembelajaran lebih lanjut.

Gambar berikut menunjukkan siklus PTK Kemmis & Taggart yang diterapkan dalam penelitian ini.



Gambar1. Siklus Pembelajaran Penelitian Tindakan Kelas (Kemmis & Taggart).

Sumber. https://www.google.com/search?sca_esv=

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Inpres Yotefa Abepura, Jayapura, Papua. Pemilihan lokasi ini dilakukan karena sekolah tersebut memiliki potensi lingkungan yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran sains, serta adanya tantangan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami materi sains terkait perkembangbiakan tumbuhan. Penelitian dilakukan selama dua bulan, dengan setiap siklus berlangsung selama dua minggu. Siklus pertama dimulai dengan pengenalan pembelajaran berbasis lingkungan sekitar, diikuti dengan siklus kedua yang berfokus pada perbaikan dan penerapan strategi yang lebih efektif berdasarkan hasil refleksi siklus pertama.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari empat tahapan utama. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai prosedur penelitian:

1. **Perencanaan:** Pada tahap ini, peneliti merancang kegiatan pembelajaran berbasis lingkungan yang akan diterapkan dalam pembelajaran tentang perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Materi pembelajaran disusun dengan mengintegrasikan fenomena alam di sekitar sekolah, seperti tumbuhan yang berkembang biak melalui

- perbanyak vegetatif dan generatif. Perencanaan ini juga mencakup penyiapan alat dan media yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran berbasis lingkungan.
2. **Pelaksanaan:** Setelah perencanaan, pembelajaran berbasis lingkungan dilaksanakan di kelas. Siswa diajak untuk mengamati dan menganalisis tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan sekolah, baik yang berkembang biak secara generatif maupun vegetatif. Selama pelaksanaan, guru memfasilitasi diskusi dan observasi kelompok, serta memberikan panduan untuk mendalami topik melalui eksplorasi langsung terhadap fenomena alam.
 3. **Observasi:** Pada tahap observasi, peneliti mengamati keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran dan mencatat reaksi serta partisipasi mereka dalam diskusi dan kegiatan praktis. Observasi dilakukan untuk menilai seberapa efektif pembelajaran berbasis lingkungan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, data observasi digunakan untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan pembelajaran.
 4. **Refleksi:** Setelah pelaksanaan, peneliti melakukan refleksi untuk mengevaluasi keberhasilan setiap siklus dan menentukan perbaikan yang perlu dilakukan pada siklus berikutnya. Refleksi ini mencakup evaluasi hasil tes siswa, analisis data observasi, serta wawancara dengan guru dan siswa mengenai pengalaman mereka selama pembelajaran. Berdasarkan refleksi ini, perbaikan strategi pembelajaran dilakukan untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa pada siklus berikutnya.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan menggunakan beberapa teknik untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan penelitian, yaitu:

1. **Tes Hasil Belajar:** Tes diberikan kepada siswa setelah setiap siklus untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Tes ini dirancang untuk menilai tingkat pencapaian siswa terhadap Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan oleh sekolah.

2. **Observasi Keterlibatan Siswa:** Selama proses pembelajaran, observasi dilakukan untuk mencatat tingkat keterlibatan dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran berbasis lingkungan. Observasi ini mencakup aktivitas siswa dalam kelompok diskusi, observasi langsung terhadap tumbuhan, serta keterampilan analitis yang diterapkan dalam menjawab pertanyaan.
3. **Wawancara:** Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa untuk memperoleh wawasan lebih lanjut mengenai pengalaman mereka dalam mengikuti pembelajaran berbasis lingkungan. Wawancara ini bertujuan untuk memahami persepsi mereka terhadap efektivitas pendekatan ini dan mengidentifikasi hambatan yang dihadapi selama pelaksanaan pembelajaran (Palupi & Watini, 2022).

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil tes, observasi, dan wawancara dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif dari tes hasil belajar dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif untuk menghitung persentase siswa yang mencapai KKTP pada setiap siklus. Data kualitatif dari observasi dan wawancara dianalisis menggunakan pendekatan tematik, yang memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola dan tema yang muncul selama proses pembelajaran dan refleksi siklus. Dengan demikian, analisis data dilakukan untuk mengevaluasi apakah pembelajaran berbasis lingkungan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Validasi Data

Validasi data dilakukan dengan menggunakan triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data dari tes, observasi, dan wawancara untuk memastikan konsistensi temuan. Triangulasi ini bertujuan untuk meningkatkan validitas internal dari hasil penelitian dan memastikan bahwa temuan yang diperoleh mencerminkan kenyataan di lapangan. Diskusi berkala dengan guru juga dilakukan untuk memverifikasi hasil observasi dan refleksi yang dilakukan selama proses penelitian.

Etika Penelitian

Penelitian ini mengikuti pedoman etika penelitian yang ketat, termasuk memperoleh izin dari pihak sekolah dan persetujuan orang tua siswa. Semua data yang dikumpulkan dari siswa dan guru dijaga kerahasiaannya dan digunakan hanya untuk tujuan penelitian. Peneliti memastikan bahwa semua partisipan diperlakukan dengan adil dan tidak ada diskriminasi yang terjadi selama proses penelitian. Kejujuran akademik dijaga dengan laporan yang transparan dan objektif mengenai temuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan pembelajaran berbasis lingkungan dalam meningkatkan hasil belajar siswa Sekolah Dasar mengenai materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Hasil penelitian yang diperoleh akan disajikan secara rinci dalam sub-bab berikut, yang mencakup analisis hasil belajar siswa pada berbagai tahap siklus penelitian, serta evaluasi terhadap keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Temuan ini akan dibandingkan dengan kriteria ketuntasan yang telah ditetapkan sebelumnya, yaitu Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditargetkan 75%.

Hasil Belajar Siswa pada Pra-Siklus

Sebelum penerapan pembelajaran berbasis lingkungan, dilakukan evaluasi awal untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Pada tahap pra-siklus, siswa mengikuti tes evaluasi yang dirancang untuk menilai pemahaman mereka terhadap materi tersebut. Hasil tes menunjukkan bahwa hanya 33,3% siswa yang berhasil mencapai KKTP, yaitu 10 dari 30 siswa yang memperoleh nilai lebih dari 75. Sebanyak 20 siswa (66,7%) belum mencapai KKTP, dengan nilai rata-rata kelas yang masih di bawah standar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada tahap awal, metode pembelajaran yang diterapkan belum cukup efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep perkembangbiakan tumbuhan. Pembelajaran yang cenderung berbasis ceramah dan teori semata dianggap tidak cukup menarik dan sulit dipahami oleh sebagian besar siswa. Temuan ini sesuai dengan penelitian sebelumnya

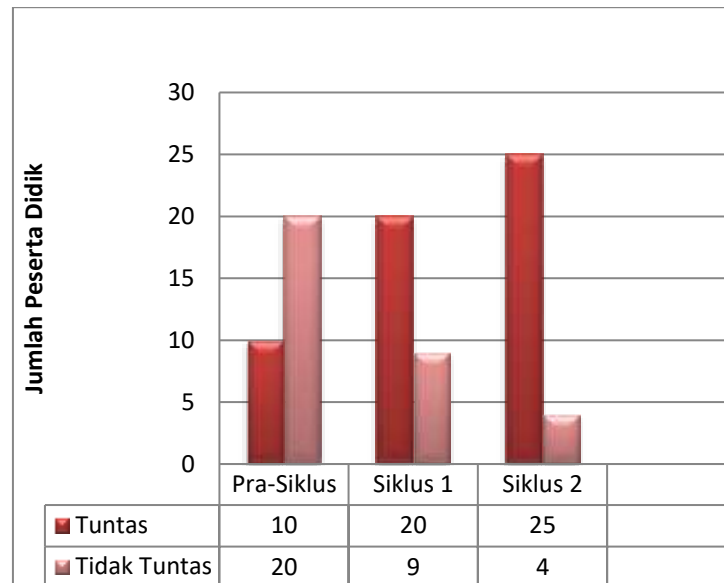
yang menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang hanya mengandalkan teori dapat menghambat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah yang bersifat abstrak (Fortuna & Fitria, 2021; Nuryati, 2022).

Hasil Belajar Siswa pada Siklus 1

Pada siklus pertama, pembelajaran berbasis lingkungan diterapkan dengan melibatkan siswa dalam pengamatan langsung terhadap tumbuhan yang berkembang biak secara generatif dan vegetatif di sekitar lingkungan sekolah. Pembelajaran ini tidak hanya melibatkan teori, tetapi juga pengamatan lapangan yang memungkinkan siswa mengaitkan apa yang mereka pelajari dengan fenomena nyata. Setelah siklus pertama, dilakukan evaluasi ulang dengan memberikan tes yang sama kepada siswa. Hasil tes menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan hasil pada pra-siklus. Sebanyak 20 siswa (69%) berhasil mencapai KKTP, sementara 9 siswa (31%) masih belum tuntas. Nilai rata-rata kelas pada siklus pertama juga mengalami peningkatan yang berarti dibandingkan dengan pra-siklus, meskipun masih belum mencapai target ketuntasan minimal sebesar 75%. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis lingkungan memiliki dampak positif terhadap pemahaman siswa. Peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKTP dari 33,3% pada pra-siklus menjadi 69% pada siklus pertama menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman langsung lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan teori semata. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bektiarso et al. (2024), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman nyata dapat memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Namun, meskipun terjadi peningkatan, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep perkembangbiakan tumbuhan, yang mencerminkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih menarik dan mendalam pada siklus berikutnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun pembelajaran berbasis lingkungan efektif, motivasi siswa dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran masih perlu ditingkatkan lebih lanjut (Ali A et al., 2024).

Hasil Belajar Siswa pada Siklus 2

Pada siklus kedua, perbaikan dilakukan berdasarkan refleksi dari siklus pertama. Salah satu perbaikan utama adalah peningkatan motivasi siswa melalui pemberian umpan balik yang lebih sering, serta penggunaan media pembelajaran yang lebih bervariasi untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Di samping itu, lebih banyak waktu diberikan untuk observasi langsung dan diskusi kelompok, di mana siswa dapat lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Hasil tes pada siklus kedua menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Sebanyak 25 siswa (87%) berhasil mencapai KKTP, sedangkan 4 siswa (13%) masih belum tuntas. Nilai rata-rata kelas pada siklus kedua juga mengalami peningkatan yang lebih besar dibandingkan dengan siklus pertama, dengan hampir semua siswa berhasil memahami materi dengan baik. Peningkatan yang signifikan ini mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran berbasis lingkungan yang lebih terstruktur dan termotivasi dapat menghasilkan hasil yang lebih baik dalam hal pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Oemar Hamalik (2001: 79) menjelaskan bahwa pendidikan adalah proses yang bertujuan untuk mempengaruhi siswa agar dapat beradaptasi sebaik mungkin dengan lingkungannya, sehingga mampu menghasilkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara optimal dalam kehidupan masyarakat. John Dewey, (1916:67) menyatakan bahwa pendidikan harus berfokus pada pengalaman dan interaksi siswa dengan lingkungan mereka. Ia menekankan pentingnya pendidikan yang bersifat demokratis, dimana siswa menjadi peserta aktif dalam proses belajar, bukan sekedar penerima pengetahuan. Perbaikan strategi pembelajaran, seperti peningkatan motivasi siswa dan penggunaan media yang lebih menarik, terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan membantu mereka mencapai pemahaman yang lebih baik terhadap materi perkembangbiakan tumbuhan. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang memadukan pengalaman nyata dengan teori dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi siswa (Rusli et al., 2022). Berikut visualisasi ketuntasan belajar siswa pada pra siklus, siklus 1 dan siklus 2.



Gambar 2. Ketuntasan belajar siswa pada pra siklus, siklus 1 dan siklus 2. Materi Perkembangbiakan Generatif dan Vegetatif menggunakan Pembelajaran Berbasis Lingkungan Sekitar pada siswa SD Negeri Inpres Yotefa Abepura

Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran

Selain hasil belajar, penelitian ini juga mengamati keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran berbasis lingkungan. Observasi dilakukan selama setiap siklus untuk menilai partisipasi aktif siswa dalam pengamatan lapangan, diskusi kelompok, serta kegiatan berbasis praktik lainnya. Pada pra-siklus, keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih relatif pasif, dengan sebagian besar siswa hanya mendengarkan ceramah guru tanpa banyak terlibat dalam diskusi atau kegiatan observasi. Pada siklus pertama, keterlibatan siswa mulai meningkat, dengan banyak siswa yang mulai aktif berpartisipasi dalam kegiatan observasi dan diskusi. Peningkatan ini tercermin dalam hasil tes, di mana lebih banyak siswa yang mencapai KKTP. Pada siklus kedua, keterlibatan siswa mencapai titik puncaknya, dengan hampir semua siswa aktif dalam setiap tahap pembelajaran, dari pengamatan langsung hingga diskusi kelompok. Hal ini berkontribusi pada peningkatan hasil belajar yang signifikan. Peningkatan keterlibatan siswa ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan tidak hanya membantu meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar mereka. Hal ini

mendukung pendapat yang diajukan oleh Palupi dan Watini (2022), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis konteks dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, yang pada gilirannya berdampak positif pada pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan memiliki dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Penerapan pembelajaran berbasis lingkungan pada materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif berhasil meningkatkan pemahaman siswa, yang tercermin dari peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKTP dari siklus pertama ke siklus kedua. Peningkatan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga menjadi indikator penting bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan dapat menjadi pendekatan yang efektif untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah yang abstrak, serta meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Namun, meskipun ada peningkatan yang signifikan, masih ada ruang untuk perbaikan, terutama dalam hal motivasi siswa dan penggunaan media pembelajaran yang lebih menarik. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi cara-cara untuk lebih meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan dalam konteks yang lebih luas.

Pembahasan

Pembelajaran berbasis lingkungan telah menunjukkan potensi signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam konteks sains yang berhubungan langsung dengan pengalaman dunia nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan metode pembelajaran berbasis lingkungan dalam materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif di tingkat Sekolah Dasar. Temuan menunjukkan perubahan yang signifikan dalam pemahaman siswa, dari 33,3% di pra-siklus menjadi 87% di siklus kedua. Pembelajaran berbasis lingkungan tidak hanya menyediakan konteks yang lebih relevan bagi siswa, tetapi juga mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif dalam

kegiatan belajar (Subianto & Ramadan, 2021; Wahyuni & Riyanto, 2022). Strategi pembelajaran berbasis lingkungan mensyaratkan siswa untuk berinteraksi dengan fenomena alam yang relevan. Penelitian sebelumnya melaporkan bahwa metode pembelajaran berbasis konteks, termasuk pembelajaran berbasis lingkungan, memungkinkan siswa untuk mengaitkan teori dengan praktik (Dinurrohmah et al., 2023; Wahyuni & Riyanto, 2022). Dengan menyaksikan langsung proses reproduksi tumbuhan, siswa dapat membentuk pemahaman yang lebih mendalam, yang sejalan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini yang memperlihatkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar melalui metode pembelajaran ini (Wahyuni & Riyanto, 2022).

Temuan Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini mengindikasikan efek positif dari pembelajaran berbasis lingkungan terhadap pemahaman siswa. Peningkatan dari 33,3% pada pra-siklus menjadi 69% pada siklus pertama dan 87% pada siklus kedua menunjukkan efek pembelajaran ini secara signifikan mempengaruhi hasil belajar siswa. Diskusi ini menunjukkan relevansi sehari-hari antara teori dan praktik dalam pelajaran sains yang biasanya abstrak. Pembelajaran berbasis lingkungan memungkinkan siswa terlibat secara lebih langsung, yang meningkatkan retensi informasi dan pemahaman mereka (Wahyuni & Riyanto, 2022; Rahardi, 2020). Hasil serupa juga ditemukan dalam penelitian oleh Pahleviannur et al. (2022) dan Insani & Fitria (2022), yang menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang menekankan pengalaman langsung sangat efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Pembelajaran berbasis lingkungan yang memberikan konteks nyata bagi siswa dalam memahami konsep-konsep ilmiah esensial terbukti menjadi pendekatan yang efektif (Wahyuni & Riyanto, 2022; Nurdeni, 2022). Hasibuan dan Watini (2022) menekankan bahwa pengalaman langsung dalam pembelajaran mendorong siswa untuk mengembangkan pemahaman yang berakar dan memperkuat pembelajaran mereka.

Perbandingan dengan Literatur

Sejalan dengan temuan penelitian ini, Palupi dan Watini (2022) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan

mendalam. Dengan melibatkan siswa dalam observasi langsung, pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan pemahaman tetapi juga keterlibatan (Wahyuni & Riyanto, 2022; (Wahyuni & Riyanto, 2022; . Hasibuan dan Watini (2022) juga menjelaskan pentingnya pengalaman langsung bagi pembelajaran yang sukses, dengan menegaskan bahwa konteks nyata dalam proses pembelajaran dapat memperkuat pemahaman dan keterlibatan siswa. Walaupun hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang substansial, masih ada tantangan yang harus diatasi. Pada siklus pertama, pencapaian KKTP masih di bawah target, yakni 69%. Hal ini merefleksikan bahwa motivasi siswa dan penguatan keterlibatan dalam pembelajaran perlu lebih diperhatikan. Sebagaimana dikemukakan oleh Nuryati (2022), motivasi siswa sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pendekatan pendidikan yang berbasis pengalaman langsung dan koneksi praktis dengan teori (Mallewai, 2023; Burhanuddin, 2024).

Implikasi Temuan Penelitian

Implikasi dari temuan ini sangat relevan bagi upaya pengembangan pendidikan sains di tingkat SD. Pembelajaran berbasis lingkungan tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep ilmiah, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif dan motivasi belajar mereka (Nurdeni, 2022; Priatna, 2020). Sebagaimana yang dinyatakan oleh Fortuna dan Fitria (2021), menghubungkan berbagai macam konsep sains dengan pengalaman praktis yang relevan mampu memberikan daya tarik bagi siswa dan membangkitkan minat mereka terhadap ilmu pengetahuan. Sebagai rekomendasi, pengintegrasian lebih banyak kegiatan berbasis lingkungan dalam kurikulum dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Pembelajaran yang relevan dengan konteks nyata akan menciptakan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara mendalam dan kontekstual (Ali et al., 2024). Namun, untuk mencapai hasil yang lebih optimal, strategi pembelajaran berbasis lingkungan perlu dimodernisasi dengan memperhatikan penggunaan alat bantu pembelajaran yang beragam dan mendorong partisipasi aktif siswa dengan cara yang lebih inovatif.

Keterbatasan Penelitian

Tidak dapat disangkal bahwa penelitian ini memiliki keterbatasan. Pertama, penelitian dilakukan di satu lokasi sekolah, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasi secara luas. Konteks lokal, sumber daya, dan kesiapan guru untuk menerapkan metode ini bisa memainkan peranan penting dalam keberhasilan implementasi program pembelajaran berbasis lingkungan. Penelitian lebih lanjut di berbagai lokasi dan latar belakang pendidikan akan memberikan gambaran yang lebih luas tentang efektivitas pembelajaran berbasis lingkungan. Kedua, jumlah partisipan yang relatif kecil yakni 30 siswa di kelas IIIA dapat membatasi kemampuan untuk menarik kesimpulan yang lebih universal dari hasil penelitian ini. Penelitian dengan sampel yang lebih besar dan beragam dibutuhkan untuk menguji keefektifan pembelajaran berbasis lingkungan. Selain itu, penting untuk mengeksplorasi dampak jangka panjang pendekatan ini terhadap pemahaman ilmiah siswa untuk menilai seberapa besar kemampuan mereka mengaitkan konsep yang telah dipelajari dalam konteks yang lebih luas.

Pembuktian Hipotesis

Hipotesis utama yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa penerapan pembelajaran berbasis lingkungan akan meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi perkembangbiakan generatif dan vegetatif. Dengan bukti yang diperoleh, terlihat bahwa hipotesis ini terbukti benar, terutama dengan peningkatan signifikan yang terlihat antara siklus pembelajaran. Meskipun demikian, tantangan terkait dengan motivasi dan partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran perlu diatasi agar efektivitas metode ini dapat dicapai secara optimal.

Rekomendasi untuk Penelitian Selanjutnya

Dari temuan yang ada, beberapa rekomendasi untuk penelitian di masa depan dapat diusulkan. Peningkatan strategi dalam penerapan pembelajaran berbasis lingkungan perlu dieksplorasi lebih lanjut, termasuk pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran. Perluasan penelitian di berbagai lokasi sekolah dapat membantu menilai kemandirian metode ini dalam konteks yang lebih beragam. Studi jangka panjang juga diperlukan

untuk memahami bagaimana penerapan pembelajaran berbasis lingkungan dapat mempengaruhi pemahaman siswa dalam jangka waktu yang lebih panjang dan berkelanjutan. Dengan memerhatikan aspek-aspek pembelajaran yang berbeda dan metode evaluasi yang dapat menunjukkan keberhasilan jangka panjang, penelitian selanjutnya dapat memberikan wawasan yang lebih dalam tentang potensi dan tantangan dari pendekatan ini dalam pendidikan dasar.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, temuan dari penelitian ini menegaskan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan memberikan dampak yang positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa di tingkat Sekolah Dasar. Pembelajaran berbasis lingkungan membuka jalan bagi siswa untuk mempelajari konsep-konsep ilmiah dari sudut pandang yang lebih praktis dan relevan, serta meningkatkan motivasi belajar mereka. Meskipun ada beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan, hasil penelitian ini memberikan bukti empiris yang solid yang mendukung penerapan pembelajaran berbasis lingkungan dalam pendidikan dasar. Penelitian lebih lanjut akan memperkuat pemahaman mengenai peningkatan kualitas pendidikan sains melalui strategi ini di ranah sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali A, Apriyanto, Titik Haryanti, & Hidayah. (2024). *METODE PEMBELAJARAN INOVATIF (Mengembangkan Teknik Mengajar di Abad 21)*. www.buku.sonpedia.com
- Ali, A., Bektiarso, S., Walukow, A. F., & Narulita, E. (2024). Building Inclusive Learning Communities in Multicultural Classrooms: The Role of the CTL Model in Learning Interpersonal Skills. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 5(4), 568–583. <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i4.1172>
- Ali, A., Bektiarso, S., Fransje Walukow, A., & Narulita, E. (2025). *Ethnoscience-Based Learning in Elementary Schools: A Systematic Literature Review*. 20, 209–216. <https://doi.org/10.5281/twist.10049652#374>

- Azizah, N., Masuku, M., Apriyanto, A., Nurjanah, N., Tadius, T., Haki, H., ... & Mamonto, S. (2024). *Buku Ajar Pengantar Ilmu Pendidikan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Bektiarso, S., Walukow, A. F., Narulita, E., & Ali, A. (2024). Khombouw in Science Learning: Development of Teaching Materials based on Local Wisdom Guided Inquiry Model to Improve Students' Interpersonal Skills. *Tafkir: Interdisciplinary Journal of Islamic Education*, 5(4), 669–686. <https://doi.org/10.31538/tijie.v5i4.1186>
- Burhanuddin, B. (2024). Pengembangan materi ajar berbasis komunikasi dalam pendidikan bahasa arab. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(12), 1318-1328. <https://doi.org/10.59141/japendi.v4i12.2583>
- Chelsi Yuliana, N. A. (2024). *Buku Ajar Pengantar Ilmu Pendidikan* (Sepriano & Efitra, Ed.; 1st ed., Vol. 1). PT. Sonpedia Publishing Indonesia. www.buku.sonpedia.com
- Dinurrohmah, S., Sulaeman, N., & Komariyah, L. (2023). Analisis pro-environmental behavior calon guru fisika dalam penerapan kurikulum berbasis lingkungan. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 12(1), 34. <https://doi.org/10.19184/jpf.v12i1.38614>
- Fortuna, R. and Fitria, Y. (2021). Upaya meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar dalam pembelajaran daring akibat covid-19. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2054-2061. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1034>
- Hasibuan, D. and Watini, S. (2022). Implementasi bernyanyi asyik dalam meningkatkan konsentrasi belajar anak di ra cahaya dita, bintang. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(9), 3328-3333. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i9.874>
- Insani, M. and Fitria, Y. (2022). Pencapaian kompetensi literasi sains mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar dalam praktik pembelajaran daring berorientasi masalah. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8239-8247. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3247>
- Istianti, T., Hanudin, M., Wahyuningsih, Y., Rustini, T., & Arifin, M. (2022). Penggunaan model resolusi konflik untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada pembelajaran ips sd. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1655-1667. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3378>

- Mallewai, I. (2023). Sinkronisasi nilai proyek penguatan profil pelajar pancasila dan profil pelajar rahamatan lil alamin (p5p2ra) pada kurikulum merdeka dan nilai moderasi beragama. *Educandum*, 9(2), 185-198.
<https://doi.org/10.31969/educandum.v9i2.1225>
- Nurdeni, N. (2022). Gerakan cinta lingkungan melalui kegiatan green school di sds arruhaniyah 2 jakarta utara. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 3(2).
<https://doi.org/10.26874/jakw.v3i2.252>
- Nuryati, N. (2022). Model pengembangan bahan ajar alat permainan edukatif (ape) untuk mahasiswa paud. *Research and Development Journal of Education*, 8(2), 536.
<https://doi.org/10.30998/rdje.v8i2.13121>
- Pahleviannur, M., Mudrikah, S., Mulyono, H., Bano, V., Rizqi, M., Syahrul, M., ... & Hidayati, H. (2022). Penelitian tindakan kelas..
<https://doi.org/10.31237/osf.io/x6p8n>
- Palupi, R. and Watini, S. (2022). Penerapan model atik untuk meningkatkan kognitif anak usia dini melalui permainan tata balok di paud rama rama tangerang selatan. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(2), 621-627.
<https://doi.org/10.54371/jiip.v5i2.466>
- Priatna, A. (2020). Manajemen sekolah adiwiyata (green school). *Jurnal Soshum Insentif*, 37-43. <https://doi.org/10.36787/jsi.v3i1.214>
- Putri, Y., Nurhuda, A., & Huda, A. (2023). Konsep dasar penelitian tindakan kelas : sebuah pengantar dalam metode penelitian pendidikan. *Jurnal Belaindika (Pembelajaran Dan Inovasi Pendidikan)*, 5(2), 9-16. <https://doi.org/10.52005/belaindika.v5i2.119>
- Rahardi, R. (2020). Desain pembelajaran konteks sosial-sosietal dalam pragmatik dengan metode kooperatif teknik investigasi. *Semantik*, 9(1), 1-10.
<https://doi.org/10.22460/semantik.v9i1.p1-10>
- Rambe, T. (2023). Pengaruh pengarahan instrumen pembelajaran model permainan edukatif oleh kepala sekolah bagi pengembangan inovatif guru dalam mengajar bahasa indonesia di sdn 066047 kecamatan medan helvetia kota medan. *JIPNAS*, 1(1), 45-50. <https://doi.org/10.59435/jipnas.v1i1.52>

- Rusli, M., Jud, J., Suhartiwi, S., & Marsuna, M. (2022). Pemanfaatan permainan tradisional sebagai media pembelajaran edukatif pada siswa sekolah dasar. *Lambung Inovasi Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 582-589. <https://doi.org/10.36312/linov.v7i4.948>
- Subianto, B. and Ramadan, Z. (2021). Analisis implementasi program adiwiyata di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1683-1689. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.900>
- Wahyuni, L. and Riyanto, S. (2022). Model sekolah adiwiyata melalui program asistensi mengajar berbasis pembelajaran experiential. *Jurnal Paedagogy*, 9(4), 616. <https://doi.org/10.33394/jp.v9i4.5673>