

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi IPAS Perubahan Wujud Benda Siswa SD

Briliana Andina Putri, Lumaaur Ridlo, Gigih Winandika

Universitas Nahdlatul Ulama Al Ghazali Cilacap
ptribrln2@gmail.com

Article History

accepted 1/7/2026

approved 1/8/2026

published 21/9/2026

Abstract

Learning materials specifically Student Worksheets (LKPD) play a crucial role in supporting both students and teachers during the learning process; however, a lack of their use often results in students being less active during lessons. This study aimed to develop a guided inquiry-based Student Worksheet focused on the topic of changes in the state of matter and to assess its feasibility and practicality. The study employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which comprises the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were the teacher and fourth-grade students of SD Negeri Tritih Lor 01, with data collected through interviews, questionnaires, and documentation. Validation results indicated that the worksheet achieved feasibility scores of 94.2% from media experts, 86% from subject matter experts, and 72.5% from language experts. Practicality tests yielded scores of 97.5% from the teacher and 87% from the students. Based on these findings, it is concluded that the guided inquiry-based Student Worksheet on changes in the state of matter is feasible and highly practical for use in Natural and Social Sciences (IPAS) instruction at the elementary school level.

Keywords: Guided Inquiry, IPAS, Student Worksheet, Changes in states of matter

Abstrak

Media pembelajaran sangat penting dalam membantu peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran salah satunya adalah LKPD, kurangnya penggunaan LKPD dalam pembelajaran menyebabkan peserta didik kurang aktif selama proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi perubahan wujud benda dan mengetahui tingkat kelayakan serta kepraktisannya. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *ADDIE* yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation*. Subjek penelitian adalah guru dan peserta didik kelas IV SD Negeri Tritih Lor 01, teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, angket, dan dokumentasi. Hasil validasi menunjukkan bahwa LKPD memperoleh persentase kelayakan sebesar 94,2% dari ahli media, 86% dari ahli materi, dan 72,5% dari ahli bahasa. Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase 97,5% dari guru dan 87% dari peserta didik. Berdasarkan hasil tersebut, disimpulkan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi perubahan wujud benda dinyatakan layak dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Kata kunci: Inkuiri Terbimbing, IPAS, LKPD, Perubahan Wujud Benda



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk menciptakan proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mengembangkan potensi dalam diri secara optimal (Abdullah, 2022). Melalui pendidikan, peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, kreativitas, dan kemampuan berpikir secara kritis yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Purwaningsih et al., 2022). Dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan tersebut, diperlukan sistem pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan potensi dan keterampilannya secara optimal. Sejalan dengan hal tersebut, Kurikulum Merdeka hadir sebagai kurikulum yang memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi, minat, dan bakat melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Melalui pendekatan ini, peserta didik diberi kesempatan untuk berkontribusi secara aktif dalam membangun pengetahuan dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna (Refanda & Dzarna, 2023). Melalui pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik dalam menemukan pengetahuannya secara mandiri (Firmansyah & Jiwandono, 2022). Guru perlu merancang pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan menemukan dan memahami konsep yang dipelajari.

Salah satu mata pelajaran yang mendukung dalam tercapainya tujuan tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan mata pelajaran yang mengintegrasikan antara konsep ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial untuk membantu peserta didik memahami berbagai fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar (Hasanah et al., 2023). Pembelajaran IPAS tidak hanya berorientasi pada penguasaan konsep, tetapi juga bertujuan mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, serta keterampilan proses melalui kegiatan pembelajaran yang lebih bermakna (Susilowati, 2023). Sejalan dengan pendapat tersebut, (Lestari dan Nabila, 2024) menyatakan bahwa pembelajaran IPAS perlu memberikan belajar yang memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam menemukan konsep (Lestari & Nabila, 2024).

Untuk mendukung keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajarn IPAS, diperlukan bahan ajar yang dapat memfasilitasi proses belajar secara aktif. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD merupakan bahan ajar yang berisi petunjuk kegiatan, materi, dan tugas yang dirancang untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara sistematis (Nirmayani, 2022). Penggunaan LKPD dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung (Rosidah et al., 2021). LKPD memiliki peran penting dalam memfasilitasi pembelajaran peserta didik untuk terlibat aktif dan membantu dalam memahami konsep yang dipelajari secara lebih bermakna.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Tritih Lor 01, diketahui bahwa LKPD yang digunakan masih didominasi oleh latihan soal sehingga belum memfasilitasi peserta didik untuk menemukan konsep secara mandiri. Selain itu, sekitar 13% peserta didik belum mencapai KKTP pada mata pelajaran IPAS. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dan membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara mandiri.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah LKPD berbasis inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada peserta didik dalam menemukan konsep melalui proses penyelidikan dengan bimbingan guru (Oktariyani et al., 2020). Melalui pendekatan ini, peserta didik didorong untuk aktif mengamati, mengumpulkan informasi, menganalisis data, dan menarik kesimpulan sehingga pembelajaran lebih bermakna (Nuraeni et al., 2025). Penelitian yang dilakukan oleh (Putri, 2023) menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keterlibatan

peserta didik dalam pembelajaran (Putri et al., 2023). Namun, pengembangan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi perubahan wujud benda untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar masih terbatas (Lestari & Nabila, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi perubahan wujud benda serta mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisannya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (RnD) dengan model ADDIE yang meliputi tahapan *analysis, design, development, implementation, dan evaluation* (Cahyani et al., 2023). Penelitian *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk sekaligus menguji tingkat keefektifannya, pada tahap awal dilakukan analisis kebutuhan untuk memperoleh gambaran produk yang dikembangkan selanjutnya menguji keefektifan dilakukan untuk memastikan produk tersebut dapat digunakan dan memberikan manfaat secara optimal (Rustandi, 2021). Penelitian pengembangan bertujuan untuk memvalidasi serta menghasilkan produk yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian (Sari & Usman, 2021). Subjek penelitian ini terdiri dari ahli media, ahli materi, ahli bahasa, guru kelas IV, dan 36 peserta didik kelas IV. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, angket, dan dokumentasi untuk memperoleh data kebutuhan awal, kelayakan, dan kepraktisan produk yang dikembangkan.

Instrumen penelitian berupa lembar wawancara dan angket validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa serta angket respon guru dan peserta didik. Wawancara adalah proses komunikasi antara dua pihak atau lebih, baik secara langsung dengan tujuan memperoleh informasi atau mengumpulkan data (Rahmawati et al., 2024). Angket atau kuesioner merupakan instrumen penelitian yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk memperoleh data atau informasi yang harus dijawab oleh responden (Susanti & Atmini, 2022). Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa saran dan masukan dari validator sebagai dasar revisi produk, sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi dan angket respon yang dianalisis dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat kelayakan dan kepraktisan LKPD yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (RnD) dengan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan sistematis, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Setiap tahapan dalam model ini dilaksanakan secara menyeluruh untuk menghasilkan LKPD yang sesuai dengan kebutuhan tujuan pembelajaran.

a. Analisis (*Analysis*)

1. Analisis Sekolah
SD Negeri Tritih Lor 01 memiliki fasilitas yang cukup memadai, seperti LCD, SmartTV yang dapat digunakan untuk kegiatan pembelajaran berbasis digital. Namun, proses pembelajaran masih di dominasi dengan hafalan sehingga peserta didik kurang antusias.
2. Kurikulum
Kurikulum yang diterapkan di SD Negeri Tritih Lor 01 adalah Kurikulum Merdeka.
3. Peserta didik
Sebagian peserta didik masih kesulitan dalam membedakan jenis-jenis perubahan wujud benda. Peserta didik juga sering tertukar dan kurang fokus terhadap materi yang diberikan oleh guru. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perlunya LKPD

berbasis inkuiri terbimbing yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep perubahan wujud benda secara kontekstual atau nyata.

b. Desain (*Design*)

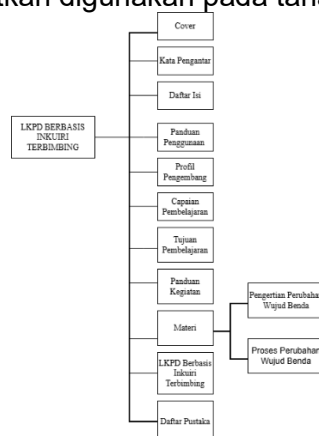
Pada tahapan desain, dilakukan perencanaan media yang sistematis berdasarkan hasil analisis kebutuhan awal. Tahapan ini dibagi menjadi dua bagian utama:

1. Desain Materi

Penyusunan materi diawali dengan menyesuaikan isi LKPD dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) pada materi perubahan wujud benda. Materi dikembangkan secara sistematis sesuai dengan tahapan inkuiri terbimbing yang meliputi kegiatan mengamati, merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Selain itu, peneliti menyusun aktivitas pembelajaran dan soal evaluasi yang dapat mendukung capaian tujuan pembelajaran.

2. Desain Media

Perancangan media difokuskan pada pengembangan LKPD yang meliputi penyusunan layout, pemilihan jenis dan ukuran huruf, penggunaan warna, serta penambahan gambar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di sekolah dasar. Tampilan LKPD dirancang secara menarik dan komunikatif untuk mendukung keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Hasil perancangan menghasilkan prototipe awal LKPD berbasis inkuiri terbimbing yang selanjutnya digunakan pada tahapan pengembangan.



Gambar 1. *Flowchart* LKPD

c. Pengembangan (*Development*)

Tahapan ini merupakan proses merealisasikan rancangan LKPD yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Produk yang dihasilkan memuat komponen utama berupa cover, kata pengantar, daftar isi, panduan penggunaan, profil pengembang, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, panduan kegiatan, isi materi, LKPD berbasis inkuiri terbimbing, dan daftar pustaka. Setelah selesai disusun, akan dilakukan penilaian oleh validator untuk memperoleh masukan terkait kualitas dan kelayakan LKPD sebelum diterapkan dalam pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Penilaian Kelayakan LKPD

Validator	Persentase (%)	Kategori
Ahli Media	94,2%	Sangat Layak
Ahli Materi	86%	Sangat Layak
Ahli Bahasa	72,5%	Layak

d. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan dengan melakukan uji coba LKPD kepada guru dan peserta didik kelas IV SD Negeri Tritih Lor 01. Pada uji coba dilakukan tiga tahapan; uji satu-satu, uji kelompok kecil, dan uji lapangan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan LKPD dalam pembelajaran IPAS materi perubahan wujud benda. Penilaian kepraktisan diperoleh melalui kuisisioner atau angket respon guru dan peserta didik menggunakan produk yang dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Penilaian Kepraktisan LKPD

Responden	Persentase (%)	Kategori
Guru	97,5%	Sangat Layak
Peserta Didik	87%	Sangat Layak

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi dilakukan dengan menelaah hasil validasi dan uji coba produk. Saran dan masukan dari validator serta pengguna digunakan untuk menyempurnakan LKPD. Berdasarkan hasil evaluasi, LKPD berbasis inkuiri terbimbing dinyatakan layak dan praktis yang digunakan dalam pembelajaran IPAS materi perubahan wujud benda.

Pembahasan

Proses pengembangan yang dilakukan dengan model ADDIE menghasilkan LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi perubahan wujud benda untuk pembelajaran IPAS kelas IV SD. Seluruh tahapan ADDIE mulai dari analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi dilaksanakan secara sistematis sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dikelas. LKPD yang dikembangkan berfungsi sebagai bahan ajar terstruktur yang tidak hanya memuat materi dan tugas, tetapi juga membantu peserta didik dalam memahami konsep secara mandiri maupun dengan bimbingan guru (Nirmayani, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, LKPD yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak dari para ahli serta menunjukkan tingkat kepraktisan yang sangat tinggi pada seluruh tahap uji coba. Hal ini terlihat dari respon positif guru dan peserta didik yang menyatakan LKPD mudah digunakan dalam pembelajaran serta membantu dalam memahami konsep perubahan wujud benda. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing tidak hanya layak secara isi dan tampilan, tetapi juga efektif digunakan dalam proses pembelajaran dikelas.

Keberhasilan tersebut juga didukung oleh karakteristik LKPD yang bersifat kontekstual dan dirancang untuk mendorong keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. LKPD berbasis inkuiri terbimbing ini mampu meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep karena peserta didik dilibatkan dalam kegiatan pengamatan dan percobaan sederhana. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa inkuiri terbimbing dapat membantu peserta didik menemukan konsep secara mandiri serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis (Ilhamdi et al., 2020), mampu mengembangkan konsep berpikir kritis serta analitis (Maylia et al., 2024). Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan kontekstual dapat meningkatkan minat dan keaktifan belajar peserta didik (Widad & Istianah, 2024) dan serta memotivasi peserta didik dalam pembelajaran karena media pembelajaran yang menarik mampu meningkatkan minat dan keaktifan peserta didik dalam proses belajar (Andini & Mintohari, 2023). LKPD berbasis inkuiri terbimbing sangat relevan digunakan dalam pembelajaran IPAS disekolah dasar karena mampu menciptakan proses belajar yang lebih aktif dan bermakna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis inkuiri terbimbing pada materi perubahan wujud benda berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi secara sistematis sesuai dengan kebutuhan peserta didik sekolah dasar. Produk yang dihasilkan telah melalui proses validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa dengan hasil penilaian yang menunjukkan kategori sangat layak, sehingga memenuhi aspek kelayakan isi, penyajian, tampilan, dan kebahasaan. Hasil uji coba kepada peserta didik juga menunjukkan bahwa LKPD memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi, mudah digunakan, serta mampu mendukung keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran. Selain itu, penerapan LKPD berbasis inkuiri terbimbing memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik pada materi perubahan wujud benda. Dengan demikian, LKPD yang dikembangkan dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran IPAS di sekolah dasar untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna, aktif, dan berpusat pada peserta didik. Penelitian ini memberikan implikasi bagi pembelajaran IPAS di sekolah dasar khususnya dalam penggunaan bahan ajar yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2022). Lembaga Pendidikan Sebagai Suatu Sistem Sosial (Studi tentang Peran Lembaga Pendidikan di Indonesia dalam Perspektif Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional). *Mamba'ul 'Ulum*, 18(1), 38–48. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.581>
- Andini, R., & Mintohari. (2023). Pengembangan Media Wordwall Gasper Wuza dalam Pembelajaran IPA Perubahan Wujud Benda untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *JPGSD*, 11(10), 2117–2129.
- Cahyani, W. D., Fuadiah, N. F., & Surmilasari, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Matematika Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(2), 488. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.17304>
- Firmansyah, A., & Jiwandono, N. R. (2022). Kecenderungan Guru dalam Menerapkan Pendekatan Student Centre Learning dan Teacher Centre Learning dalam Pembelajaran Tendency of Teachers in Applying Student Center Learning and Teacher Center Learning Approaches in Learning. *Jurnal Guru Indonesia*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.51817/jgi.v2i1.229>
- Hasanah, A., Amelia, Childina, R., Salsabila, H., Agustin, Ranti, D., Setyawati, Rini, C., Elifas, L., & Marini, A. (2023). *Pengintegrasian Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPAS: Upaya Memaksimalkan Pemahaman Siswa tentang Budaya Lokal*. 3(1), 33–44.
- Ilhamdi, M. L., Novita, D., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA SD. *Jurnal Imial Kontekstual*, 1(2), 49–57.
- Lestari, L., & Nabila. (2024). Penerapan Etnosains dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Kelas IV di MI As-Sunni Pamekasan. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(2), 675–682. <https://doi.org/10.35931/am.v8i2.3461>
- Maylia, E. C., Amelia, A. P., Suwarna, D. M., & Muyassaroh, I. (2024). *Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD*. 10(01).
- Nirmayani, L. H. (2022). *Kegunaan Aplikasi Liveworksheet Sebagai LKPD Interaktif Bagi Guru- Guru SD di Masa Pembelajaran Daring Pandemi Covid 19*. 3(1), 9–16.

- Nuraeni, Y., Ariani, Y. S., Maharani, S. N., Meli, A., & Khoerunisa, Z. (2025). Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Siswa Sekolah Dasar. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 4(3), 6203–6208.
- Oktariyani, Roza, M., & Remiswal, R. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Kelas IV SD/MI. *Jurnal Tarbiyah al-Walad*, 10(2), 123–132. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/alawlad/article/view/2571>
- Purwaningsih, I., Oktariani, Hernawati, L., Wardarita, R., & Utami, P. I. (2022). Pendidikan sebagai suatu sistem. *Jurnal visionary: penelitian dan pengembangan dibidang administrasi pendidikan*, 10(1), 21–26.
- Putri, R. S., Sanjaya, W., & Fitria, Y. (2023). Penyusunan Instrumen Penilaian Hots dalam Pembelajaran IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(2), 1318. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i2.3475>
- Rahmawati, A., Halimah, N., & Setiawan, A. A. (2024). Optimalisasi Teknik Wawancara Dalam Penelitian Field Research Melalui Pelatihan Berbasis Participatory Action Research Pada Mahasiswa Lapas Pemuda Kelas IIA Tangerang. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 135–142.
- Refanda, F. R., & Dzarna. (2023). Penerapan metode student centered learning pada siswa kelas 2 SD Muhammadiyah Kaliwates Jember. *Journal of Education Research*, 4(4), 2050–2057.
- Rosidah, C. T., Sulistyawati, I., Fanani, A., & Pramulia, P. (2021). Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran Tematik Berbasis TIK : PPM bagi Guru SD Hang Tuah X Sedati. *Bernas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 660–666. <https://doi.org/10.31949/jb.v2i3.1319>
- Rustandi, A. (2021). *Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda*. 11(2), 57–60.
- Sari, I. E. P., & Usman, K. (2021). Pengembangan Senam Kebugaran Alternatif Pencegahan Covid-19 pada Adaptasi Kebiasaan Baru. *Jurnal Handayani*, 12(2), 43–47.
- Susanti, I., & Atmini, N. D. (2022). Pengaruh Kedisiplinan Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Iv Sd Menggunakan Metode Angket Dengan Teknik Cluster Sampling. *Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 15(2), 330–336.
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi Metode Eksperimen Pada Mata Pelajaran Ipas. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 186. <https://doi.org/10.30595/jkp.v17i1.16091>
- Widad, N. B. A., & Istianah, F. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Ilmu Pengetahuan Alam Materi Perubahan Wujud Benda Melalui Pemanfaatan Barang Bekas Kelas V UPT Sekolah Dasar Negeri 153 Gresik Farida Istianah. *JPGSD*, 12(08), 1452–1465.