

Pengaruh Media Ludo Terhadap Hasil Belajar Pelajaran IPA Pada Materi Fotosintesis

Nurhafiza^{*1}, Abdul Haris Panai², Meylan Saleh³, Rifda Mardian Arif⁴,
Vicka Muniati Arifin⁵

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia^{1,2,3,4,5}

^{*}Correspondin author, e-mail: fizanurha08@gmail.com

Diterima: 15 Oktober 2024

Disetujui: 28 November 2024

Dipublikasi: 30 November 2024

Abstrak

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah “untuk mengetahui hasil penggunaan media ludo terhadap hasil belajar peserta didik Sekolah Dasar Negeri 90 sipatana” Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode pre- experimental design dengan rancangan One-group pretest- posttest design. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas IV, sampel yaitu 27 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Hasil penelitian dan pembahasan diperoleh nilai rata-rata Pre-test sebesar 58,103 sedangkan post-test sebesar 86,111. Jika dibandingkan nilai rata-rata Pre-test dan post-test maka nilai rata-rata post-test lebih tinggi dari nilai rata-rata Pre-test. Hasil pengujian hipotesis $t_{hitung} = 15,662 > t_{tabel} = 1,706$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Media Ludo terhadap hasil belajar Peserta didik pada mata pelajaran IPA materi fotosintesis di kelas IV.

Kata Kunci: Media ludo; Hasil belajar; Mata pelajaran IPA

Abstract

The problem formulation in this study is: "Is there an influence of Ludo media on students' learning activities in Natural Science subject?" The study aims to discover Ludo media's influence on students' learning outcomes at SDN No. 90 Sipatana." This quantitative study employs a pre-experimental design with a One- group Pretest-Posttest design. The population in this study consists of all fourth- grade students, with a sample of 27 students. The sampling technique used was purposive sampling. The study findings indicate that the average pre-test score was 58.103, while the average post-test score was 86.111. Comparing the average pre-test and post-test scores shows that the post-test average is higher than the pre-test average. The hypothesis test yielded a t-count of 15.662, which is greater than the t-table value of 1.706 ($t_{count} = 15,662 > t_{table} = 1,706$) concluded that the use of Ludo media significant 1706. Thus, it can be Ershadents' learning Class at outcomes in the Natural Science subject of photosynthesis material.

Keywords: Learning Outcomes; Natural Science Subject

This is an open access article distributed under CC BY-SA 4.0 Attribution License, provided the original work is properly cited. ©2024 by Nurhafiza, Haris Panai, Meylan Saleh, Rifda Mardian, Vicka Muniati

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran esensial yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah peserta didik sejak jenjang dasar. Pembelajaran IPA menekankan pada kemandirian, penalaran berbasis fakta, dan pemahaman konsep yang berkembang secara dinamis sesuai dengan perkembangan ilmu dan teknologi. Namun, pada

praktiknya, pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar masih dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan bagi sebagian siswa, terutama saat mempelajari konsep abstrak seperti fotosintesis. Ketakutan dan kebosanan ini dapat menyebabkan rendahnya minat dan hasil belajar peserta didik (Febrianto et al., 2015; Nurfadhillah, 2021).

Penerapan Kurikulum Merdeka di Indonesia membawa arah baru dalam pembelajaran, yakni memberi otonomi lebih besar kepada sekolah dalam merancang kurikulum sesuai dengan kebutuhan lokal dan karakteristik peserta didik. Salah satu ciri Kurikulum Merdeka adalah integrasi mata pelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) untuk memudahkan peserta didik memahami keterkaitan antara fenomena alam dan sosial dalam satu kesatuan yang utuh (Kemendikbudristek, 2022). Kurikulum ini juga mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih kontekstual, fleksibel, dan menyenangkan (Nasution, 2021). Namun, pada kenyataannya, banyak sekolah masih menerapkan pendekatan konvensional seperti ceramah satu arah, dan minim dalam penggunaan media pembelajaran inovatif (Gumilar, 2023).

Hasil belajar merupakan indikator penting dalam mengevaluasi keberhasilan proses pembelajaran, yang mencakup dimensi kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Panai (2024), hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru, termasuk dalam hal penguasaan materi dan kemampuan menciptakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Oleh karena itu, guru perlu memanfaatkan media pembelajaran yang dapat merangsang minat dan partisipasi aktif peserta didik, seperti media digital interaktif yang menggabungkan unsur permainan edukatif.

Media pembelajaran berbasis permainan terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, mengurangi kejenuhan, dan meningkatkan interaksi antara guru dan peserta didik. Salah satu media yang potensial adalah media Ludo digital, yang merupakan hasil adaptasi permainan tradisional ke dalam bentuk digital berbasis pendidikan. Media ini memungkinkan peserta didik untuk belajar melalui aktivitas kolaboratif, berpikir kritis, dan pemahaman konsep secara bertahap dan menyenangkan (Farikhah et al., 2023; Duarmas et al., 2022).

Namun demikian, masih banyak guru yang belum familiar atau menguasai penggunaan media pembelajaran inovatif seperti Ludo digital. Studi pendahuluan yang dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 90 Sipatana menunjukkan bahwa metode ceramah masih dominan, sementara penggunaan media pembelajaran yang variatif masih sangat terbatas. Hal ini menyebabkan rendahnya keterlibatan dan antusiasme peserta didik dalam belajar, serta berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka, khususnya dalam memahami konsep fotosintesis. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa terdapat kebutuhan mendesak untuk mengembangkan dan menerapkan media pembelajaran berbasis permainan yang tidak hanya menarik, tetapi juga mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa dalam materi IPA. Penggunaan media Ludo digital berpengaruh dan berpotensi menjadi solusi inovatif dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan bermakna, akan ditemukan melalui penjelasan berikutnya sebagai tujuan yang akan dijawab.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 90 Sipatana, Kota Gorontalo. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada hasil observasi awal yang mengindikasikan adanya permasalahan dalam hasil belajar peserta didik kelas IV, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Penelitian ini berlangsung selama enam bulan, dimulai dari tahap penyusunan proposal hingga penyusunan laporan akhir, yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Jenis penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimen dengan desain One-Group Pretest-Posttest Design. Desain ini dipilih untuk mengukur pengaruh penggunaan media Ludo terhadap hasil belajar IPA peserta didik.

Penelitian dimulai dengan pemberian pretest untuk mengetahui tingkat penguasaan awal peserta didik terhadap materi fotosintesis. Setelah itu, dilakukan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media Ludo, yang merupakan permainan edukatif berbasis digital yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara aktif dan menyenangkan. Tahapan terakhir adalah posttest, yang bertujuan untuk mengukur perubahan hasil belajar setelah perlakuan diberikan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 90 Sipatana. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dengan asumsi bahwa seluruh kelas memiliki karakteristik yang relatif serupa. Sampel yang terpilih adalah satu kelas IV yang terdiri dari 27 peserta didik.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui empat teknik utama. Pertama, observasi yang digunakan untuk mengamati proses pembelajaran serta penggunaan media Ludo di kelas. Kedua, wawancara dengan guru kelas IV dilakukan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai hasil belajar dan media pembelajaran yang selama ini digunakan. Ketiga, tes yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda diberikan sebelum dan sesudah perlakuan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik dalam memahami konsep fotosintesis. Keempat, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan berbagai dokumen pendukung seperti silabus, RPP, foto kegiatan pembelajaran, dan data nilai peserta didik.

Analisis data dalam penelitian ini mencakup beberapa tahapan penting. Uji validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan korelasi point biserial untuk menilai keterkaitan antara masing-masing item soal dengan total skor keseluruhan. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Kuder-Richardson 21 (KR-21), dengan kriteria penilaian berdasarkan kategori mulai dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Terakhir, uji normalitas data dilakukan menggunakan uji Liliefors melalui software SPSS versi 24.0, yang bertujuan untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal sebagai syarat dasar dalam analisis statistik lebih lanjut.

HASIL

Dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini, memilih materi Fotosintesis. Sebelum pelaksanaan, peneliti melakukan observasi selama dua hari, pada Tanggal 5-6 September 2024, tujuannya untuk mengenali karakteristik siswa kelas IV. Kegiatan penelitian dilakukan pada 24-25 september 2024. Dalam kegiatan penelitian ini, peneliti melaksanakan dua kali pertemuan,

dimana untuk setiap pertemuan peneliti menggunakan model pembelajaran Mordiscvein. Pada pertemuan pertama yang berlangsung pada 24 september 2024, peneliti mengajarkan materi tentang fotosintesi. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti memberikan pre-test. Peneliti kemudian menjelaskan sistem fotosintesis pada tumbuhan serta menjelaskan proses terjadinya fotosintesis pada daun, Peneliti memberikan tanya jawab kepada siswa namun hanya beberapa siswa yang dapat menjawab merespon pertanyaan yang diberikan.

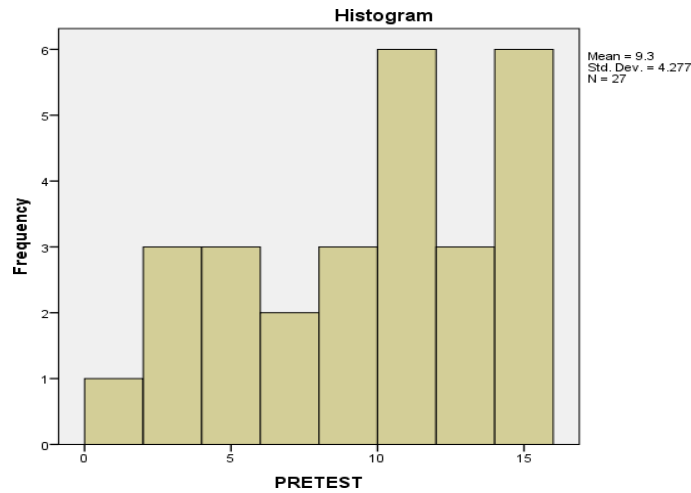
Pertemuan kedua diadakan pada 25 september 2024, dengan materi mengenai fotosintesis pada tumbuhan. Dalam sesi ini, siswa mempraktekan eksperimen fotosintesis tumbuhan daun.sebagai bagian dari eksperimen. Peneliti membagi siswa ke dalam 4 kelompok untuk mencari informasi tentang proses fotosintesis pada daun. Peneliti menguji pemahaman siswa melalui soal yang dikerjakan, Di akhir pembelajaran, peneliti memberikan post-tes dengan 25 soal untuk menilai hasil belajar dengan media ludo.

Sebelum penelitian, peneliti juga melakukan validitas dan reliabilitas di Sekolah Dasar Negeri 90 Sipatana kota gorontalo, di kelas IV yang terdiri dari 27 siswa. Tes awal dilakukan sebelum perlakuan (pre-test). Tes akhir (pos-test) dilakukan sesudah perlakuan. Perlakuan yang dimaksud adalah media ludo terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Uji validitas instrumen pre-test dan post-test dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 90 Sipatana, pada 24-25 september 2024. Sekolah ini dipilih karena memiliki karakteristik yang serupa dengan lokasi penelitian, termasuk komposisi siswa dan guru, karakteristik siswa, serta fasilitas sekolah. Selain itu, kondisi fisik sekolah tersebut tidak jauh berbeda dengan sekolah yang menjadi lokasi penelitian.

Pre-test atau tes awal dibagikan oleh peneliti kepada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 90 Sipatana Kota Gorontalo, sebagai lokasi penelitian. Pre-test dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran yang diberikan perlakuan berupa model pembelajaran media ludo. Tujuan diadakan pre-test yaitu untuk mengetahui nilai awal pembelajarandengan materi fotosintesis

Tabel 1. Descriptive Statistics

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
PRETEST	27	1	15	9,30	4,277
Valid N (listwise)	27				

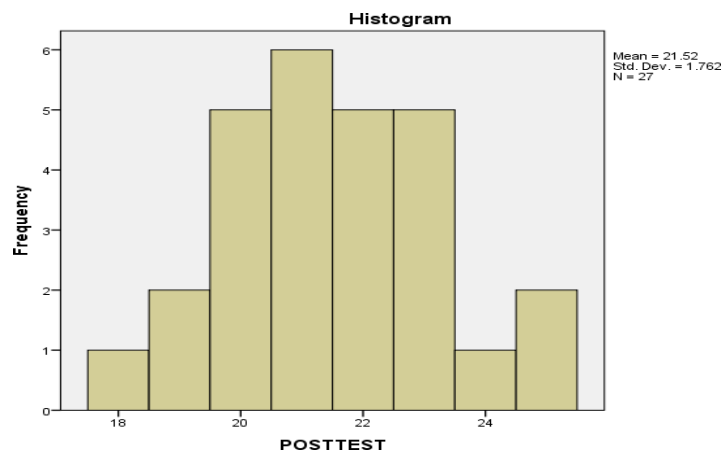


Gambar 1. histogram pre-test

Berdasarkan data pada tabel histogram pre-test dapat dilihat bahwa rata-rata skor hasil belajar awal siswa pada kelas eksperimen adalah 9,30. Kemudian pada post-test atau tes akhir, dimana peneliti mengajar di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 90 Sipatana. Peneliti mengajar pada materi fotosintesis dengan model pembelajaran media ludo, setelah menjelaskan materi pada siswa peneliti membagikan soal kepada siswa untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan.

Table 2. Descriptive Statistics

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
POSTT ST	27	18	25	21,52	1,762
Valid N (listwise)	27				



Gambar 2. histogram post tes

Berdasarkan data pada gambar post test dapat dilihat bahwa rata-rata skor hasil belajar siswa adalah 21,52. Dapat dilihat pada tabel distribusi hasil belajar post-tes Untuk lebih jelasnya perbedaan hasil belajar, dibawah ini disajikan gambar diagram berkaitan dengan hasil belajar pre- test dan post-tes.

Hasil pengujian dari normalitas data digunakan dalam menentukan pemilihan statistik uji yang akan digunakan pada pengujian hipotesis penelitian. Berdasarkan hasil pengujian SPSS versi 24. Pada tabel paired samples t test menunjukkan nilai thitung = 15,662 = 1. > ttabel 1.706 atau dapat juga dilihat pada nilai sig = 0,000 < α = 0,05. thitung > ttabel, dimana ttabel didapat dari daftar distribusi t dengan dk = n- 1 dengan α = 0,05. Berdasarkan hasil uji t kemudian melihat dari kriteria pengujiannya, maka hipotesis H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya Terdapat Pengaruh Penggunaan Media ludo Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Muatan Pelajaran IPA Materi Fotosintesis Sekolah Dasar Negeri 90 Sipatana.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan media permainan Ludo terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA, khususnya pada materi fotosintesis di kelas IV Sekolah Dasar Negeri 90 Sipatana. Model pembelajaran yang digunakan adalah morning modiscvein, sebuah modifikasi dari pendekatan inkuiri dan penemuan yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran melalui pengalaman langsung yang bermakna (Saleh Melan, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan media Ludo. Skor rata-rata post-test mencapai 21,52 dari total skor 25, menunjukkan bahwa peserta didik mengalami peningkatan pemahaman yang signifikan dibandingkan sebelum pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis permainan edukatif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar mereka (Duarmas et al., 2022; Nurfadhillah, 2021).

Penggunaan media interaktif seperti Ludo mendukung prinsip pembelajaran aktif dan kolaboratif, serta menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk belajar secara mandiri. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa media digital interaktif dapat merangsang aktivitas kognitif dan afektif siswa (Febrianto et al., 2015; Habib et al., 2020). Selain itu, dalam konteks Kurikulum Merdeka, guru dituntut untuk mampu mengembangkan media pembelajaran yang adaptif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik (Nasution, 2021; Gumilar, 2023).

Penelitian ini juga memperkuat teori konstruktivistik, di mana peserta didik membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman belajar aktif. Ketika siswa terlibat langsung dalam permainan edukatif yang menantang dan menyenangkan, mereka tidak hanya memahami materi secara konseptual tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan

masalah (Trilling & Fadel, 2009; Anderson & Krathwohl, 2001). Langkah-langkah pembelajaran menggunakan media Ludo yang dilakukan meliputi penjelasan materi, latihan soal, penyusunan pertanyaan oleh siswa, dan presentasi kelompok. Strategi ini mencerminkan pendekatan pembelajaran berbasis siswa (*student-centered learning*) yang memberi ruang bagi eksplorasi, kreativitas, dan refleksi (Joyce et al., 2011; Abidin, 2021).

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media berbasis permainan edukatif mampu meningkatkan hasil belajar secara signifikan, khususnya dalam pembelajaran IPA di jenjang sekolah dasar (Duarmas et al., 2022; Nurfadhillah, 2021).). Dalam praktiknya, media Ludo memungkinkan terjadinya interaksi sosial antar siswa dan memfasilitasi pembelajaran yang berbasis pengalaman, dua hal yang menjadi penopang penting dalam pencapaian kompetensi abad ke-21 (P21, 2015; Binkley et al., 2012; Anderson & Krathwohl, 2001).

Dengan demikian, media Ludo tidak hanya berperan sebagai alat bantu visual dan interaktif, tetapi juga sebagai strategi pedagogis yang menumbuhkan motivasi belajar dan memperkuat daya serap siswa terhadap konsep-konsep ilmiah yang bersifat abstrak. Pembelajaran seperti ini sangat penting untuk diterapkan di sekolah dasar, terutama dalam menghadapi tantangan penerapan Kurikulum Merdeka yang menuntut pembelajaran kontekstual dan bermakna.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di SDN 90 Sipatana, Kota Gorontalo, penggunaan media Ludo digital terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi fotosintesis. Tidak hanya memberikan peningkatan nilai secara signifikan, media ini juga menciptakan suasana belajar yang kolaboratif, interaktif, dan menyenangkan, sesuai dengan semangat Kurikulum Merdeka.

Temuan ini menunjukkan bahwa media berbasis permainan tradisional yang dikembangkan secara digital dapat menjadi alternatif inovatif dalam pembelajaran IPA, khususnya untuk materi yang bersifat abstrak. Ke depan, penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi penggunaan media serupa untuk topik IPA lainnya, serta menguji efektivitasnya pada jenjang kelas yang berbeda dan dalam pendekatan pembelajaran yang lebih beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2021). *Desain Pembelajaran Literasi*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Adi, S. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Game terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 8(1), 55-62.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.

- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2012). *Defining Twenty-First Century Skills*. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 17–66). Dordrecht: Springer.
- Duarmas, M., Siregar, R., & Siregar, H. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Ludo terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas V. *Jurnal Edukasi*, 8(1), 45-52.
- Farikhah. (2023). Pengaruh model pembelajaran tgt dengan media ludo terhadap hasil belajar kognitif siswa. <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/1257>
- Febrianto, G. A., Suwatra, I. W., & Tegeh, I. M. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif IPA dengan Model ADDIE untuk Kelas IV SD Negeri 1 Gobleg. *E-Journal Edutech*, 3(1), 20-29.
- Gumilar, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Game Edukasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1), 33-40.
- Habib, A., Astra, I. M., & Utomo, E. (2020). Media Pembelajaran Abad 21: Kebutuhan Multimedia Interaktif bagi Guru dan Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 3(1), 25-35.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2011). *Models of Teaching* (8th ed.). Boston: Pearson.
- Kemendikbudristek. (2022). *Panduan Implementasi Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Nurfadhillah, S. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Ular Tangga terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *SINERGI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(3), 1443–1454.
- Nasution, A. (2021). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 112–119.
- Panai, A. H. (2024) meningkatkan hasil belajar menggunakan media berbasis wizer. Me pada materi luas persegi dan luas persegi panjang pada siswa sekolah dasar <https://e-journal.my.id/jsgp/article/view/4310>.