



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN PENDEKATAN DESIGN THINKING TERHADAP KREATIVITAS DALAM MEMBANGUN SOLUSI MASALAH SEKOLAH PADA SISWA KELAS V UPT SPF SD NEGERI KAPOTA YUDHA MAKASSAR

Qaulan Sadidan¹⁾

¹⁾Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia
Email: qaulansadidannn@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the effect of the Problem Based Learning (PBL) model with a Design Thinking approach on creativity in building solutions to school problems among fifth-grade students at UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar. The study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design using Nonequivalent Control Group Design. The sample consisted of 50 students, including 25 students in the experimental class and 25 students in the control class. Data were collected through observation, tests, and documentation, and analyzed using descriptive and inferential statistics, including normality and homogeneity tests, N-Gain analysis, and the Mann–Whitney U test. The findings indicated that the implementation of the PBL model with the Design Thinking approach was categorized as very good. The mean score of the experimental class increased from 7.08 to 14.04, while the control class improved from 7.16 to 8.88. The average N-Gain score of the experimental class (6.96) was higher than that of the control class (1.72). The Mann–Whitney U test yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant effect of the PBL model with the Design Thinking approach on students' creativity in building solutions to school problems. Thus, the PBL model with the Design Thinking approach can be an effective alternative learning model for enhancing elementary school students' creativity.

Keywords: Design Thinking, creativity, PBL, problem solving, elementary school

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan pendekatan Design Thinking terhadap kreativitas dalam membangun solusi masalah sekolah pada siswa kelas V UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi-experimental) tipe Nonequivalent Control Group Design. Sampel penelitian terdiri atas 50 siswa, yaitu 25 siswa kelas eksperimen dan 25 siswa kelas kontrol. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial meliputi uji normalitas, uji homogenitas, analisis N-Gain, dan uji Mann–Whitney U. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL dengan pendekatan Design Thinking terlaksana dengan kategori sangat baik. Rata-rata nilai siswa pada kelas eksperimen meningkat dari 7,08 menjadi 14,04, sedangkan pada kelas kontrol meningkat dari 7,16 menjadi 8,88. Nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 6,96 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 1,72. Hasil uji Mann–Whitney U menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model PBL dengan pendekatan Design Thinking terhadap kreativitas dalam membangun solusi masalah sekolah pada siswa kelas V UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar.

Kata Kunci: Design Thinking, kreativitas, PBL, pemecahan masalah, sekolah dasar



PENDAHULUAN

Di Indonesia, upaya pemenuhan hak anak atas pendidikan yang berkualitas telah dijamin secara konstitusional. Pasal 31 Ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menegaskan bahwa setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan. Jaminan ini dijabarkan lebih operasional dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang mengamanatkan pendidikan bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Penegasan kata "kreatif" dalam undang-undang ini menunjukkan posisi sentral kreativitas dalam tujuan pendidikan nasional. Untuk mencapai tujuan tersebut, pemerintah meluncurkan Kurikulum Merdeka yang diatur dalam Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 56/M/2022..

Kreativitas merupakan kemampuan kognitif tingkat tinggi yang sangat krusial dalam mempersiapkan siswa menghadapi dinamika abad ke-21. Kemampuan ini bukan sekadar menghasilkan karya seni, tetapi lebih luas sebagai kapasitas menghasilkan ide-ide baru, orisinal, dan bernilai dalam memecahkan berbagai permasalahan. Dalam konteks pembelajaran, kreativitas dapat dikembangkan melalui aktivitas yang menantang siswa berpikir divergen, berimajinasi, dan mengeksplorasi berbagai kemungkinan solusi (Setiawan et al., 2022). Pengembangan kreativitas tidak boleh berhenti pada ranah ekspresi semata, melainkan perlu diarahkan untuk membangun solusi atas permasalahan nyata yang dihadapi siswa.

Salah satu model pembelajaran yang telah terbukti efektif dalam melatih kemampuan pemecahan masalah adalah Problem Based Learning (PBL). PBL adalah model pembelajaran yang menjadikan masalah nyata dan tidak terstruktur sebagai titik awal untuk menginvestigasi dan menemukan solusi. Penelitian terdahulu banyak mengkonfirmasi keunggulan PBL. Di tingkat sekolah dasar, model PBL terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika (Widyastuti & Airlanda, 2021), kemampuan berpikir kritis (Nastiti et al., 2022), serta mengurangi miskonsepsi dalam pembelajaran IPA (Listyani et al., 2024). Namun, meski PBL efektif dalam melatih logika dan analisis masalah, penerapannya seringkali masih menghadapi kendala. Siswa terkadang kesulitan dalam fase merumuskan masalah dan menghasilkan ide-ide solusi yang benar-benar kreatif dan inovatif.

Di sinilah pendekatan Design Thinking dapat berperan sebagai pelengkap dan penguat model PBL. Design Thinking adalah suatu metodologi pemecahan masalah yang berpusat pada manusia dan bersifat iteratif. Pendekatan ini menawarkan kerangka kerja yang jelas, terdiri dari tahapan empati, mendefinisikan masalah, menciptakan ide, membuat prototipe, dan pengujian. Tahapan "empati" dalam Design Thinking memastikan bahwa solusi yang dirancang benar-benar berangkat dari kebutuhan dan perasaan pengguna. Sementara itu, tahapan "prototipe" dan "uji" mengajarkan siswa untuk berpikir

bahwa solusi pertama bukanlah solusi final, melainkan sesuatu yang dapat diperbaiki melalui percobaan dan umpan balik.

Berdasarkan observasi awal peneliti di kelas V pada tanggal 24 Desember 2025 di UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar, ditemukan beberapa temuan krusial. Proses pembelajaran di kelas masih didominasi oleh metode ceramah dan penugasan individu dari buku paket. Guru mengakui bahwa meskipun telah mencoba menerapkan pembelajaran berbasis masalah, implementasinya sering kali tidak maksimal karena keterbatasan waktu dan ketidaktahuan akan kerangka kerja yang lebih terstruktur untuk membimbing siswa. "Siswa sering bingung ketika diminta untuk mencari solusi dari suatu masalah. Mereka hanya mengulang apa yang pernah didengar atau dibaca, bukan menghasilkan ide mereka sendiri," ungkap salah seorang guru. Selain itu, ketika dihadapkan pada masalah nyata di sekolah seperti kebersihan kamar mandi atau antrean di kantin, siswa cenderung pasif dan menunggu instruksi dari guru. Mereka belum terbiasa untuk secara sistematis menganalisis akar masalah, berempati pada pihak yang terkait, dan merancang serta menguji solusi secara mandiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif dipilih karena bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran PBL dengan pendekatan Design Thinking terhadap kreativitas siswa melalui pengukuran numerik dan analisis statistik, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara variabel secara objektif dan sistematis (Sugiyono, 2022). Pendekatan ini sesuai dengan tujuan penelitian yang menguji pengaruh signifikan antara variabel bebas dan terikat melalui desain eksperimen semu (quasi-experiment) dengan pengukuran pretest dan posttest.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (Quasi-experimental) dengan tipe Nonequivalent Control Group Design. Pemilihan desain ini didasarkan pada kenyataan bahwa penelitian dilakukan dalam konteks kelas nyata di sekolah, di mana pengacakan murni (true randomization) subjek penelitian tidak memungkinkan karena siswa telah tergabung dalam kelas-kelas yang terbentuk secara administratif dan bersifat tetap sebelum penelitian dimulai. Desain quasi-experimental menjadi pilihan metodologis yang tepat karena memungkinkan peneliti memanipulasi variabel bebas (model pembelajaran PBL dengan pendekatan Design Thinking) pada kelompok eksperimen yang sudah ada, sambil menggunakan kelompok paralel lain sebagai pembanding (kontrol) tanpa mengganggu struktur alami kelas atau proses pembelajaran yang telah berjalan.

Penelitian dilaksanakan di UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar pada tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 50 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, sehingga diperoleh kelas VA yang terdiri atas 25 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VB yang terdiri atas 25 siswa sebagai kelas kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini



adalah model PBL dengan pendekatan Design Thinking, sedangkan variabel terikatnya adalah kreativitas dalam membangun solusi masalah sekolah yang diukur melalui empat indikator: kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), keaslian (originality), dan elaborasi (elaboration).

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati keterlaksanaan pembelajaran, tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur kreativitas siswa, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung selama proses penelitian. Penelitian dilaksanakan dalam enam kali pertemuan yang meliputi pemberian pretest, pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, serta pemberian posttest pada kedua kelas.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan keterlaksanaan pembelajaran dan kreativitas siswa, sedangkan analisis inferensial meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, uji homogenitas menggunakan Levene's Test, analisis N-Gain untuk mengetahui peningkatan kreativitas, serta Mann-Whitney U Test untuk menguji pengaruh penerapan model PBL dengan pendekatan Design Thinking terhadap kreativitas siswa. Seluruh analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics pada taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas V UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar yang terdiri atas 25 siswa pada kelas eksperimen dan 25 siswa pada kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model PBL dengan pendekatan Design Thinking, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran dengan model PBL standar. Proses pembelajaran berlangsung selama enam pertemuan.

Hasil observasi menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model PBL dengan pendekatan Design Thinking mengalami peningkatan dari 65,6% pada pertemuan pertama menjadi 100% pada pertemuan keempat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran dapat diterapkan dengan sangat baik setelah peserta didik dan guru beradaptasi dengan tahapan pembelajaran yang terintegrasi.

Analisis deskriptif menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif setara. Nilai rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 7,08, sedangkan kelas kontrol sebesar 7,16. Setelah perlakuan, rata-rata posttest kelas eksperimen meningkat menjadi 14,04, sedangkan kelas kontrol menjadi 8,88. Selain memperoleh rata-rata yang lebih tinggi, kelas eksperimen juga memiliki standar deviasi yang lebih kecil dibandingkan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa lebih merata.

Peningkatan kreativitas juga terlihat berdasarkan analisis N-Gain. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 6,96, sedangkan kelas kontrol sebesar 1,72. Distribusi kategori menunjukkan bahwa 76% siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori sangat kreatif,

sedangkan pada kelas kontrol tidak ada siswa yang mencapai kategori sangat kreatif. Hasil ini menunjukkan bahwa model PBL dengan pendekatan Design Thinking mampu memberikan peningkatan kreativitas yang lebih baik dibandingkan model PBL standar.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data pretest kelas eksperimen berdistribusi normal ($p = 0,066$), pretest kelas kontrol berdistribusi normal ($p = 0,110$), posttest kelas eksperimen berdistribusi normal ($p = 0,110$), namun posttest kelas kontrol tidak berdistribusi normal ($p = 0,047$). Uji homogenitas menunjukkan kedua kelompok memiliki varians yang tidak homogen ($p = 0,000$). Oleh karena itu, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Mann-Whitney U Test. Hasil pengujian memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penerapan model PBL dengan pendekatan Design Thinking berpengaruh signifikan terhadap kreativitas dalam membangun solusi masalah sekolah pada siswa kelas V UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dengan pendekatan Design Thinking mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam membangun solusi masalah sekolah secara lebih baik dibandingkan model PBL standar. Peningkatan tersebut terjadi karena peserta didik terlibat secara aktif dalam kegiatan empati, ideasi, pembuatan prototipe, serta pengujian dan revisi selama proses pembelajaran. Aktivitas tersebut mendorong siswa membangun pemahaman konsep secara aktif sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Penerapan tahapan Design Thinking dalam model PBL memberikan pengalaman belajar yang berbeda bagi siswa. Pada tahap Empati, siswa diajak untuk memahami masalah dari sudut pandang pengguna melalui observasi dan wawancara. Hal ini sejalan dengan penelitian Goi & Tan (2021) yang menyatakan bahwa fase empati dalam Design Thinking memungkinkan siswa untuk mengumpulkan wawasan mendalam dari pengguna langsung, sehingga solusi yang dirancang benar-benar berangkat dari kebutuhan nyata.

Pada tahap Definisi, siswa belajar merumuskan masalah inti berdasarkan data yang telah dikumpulkan. Kemampuan mendefinisikan masalah ini sangat penting karena menentukan arah pengembangan solusi selanjutnya. Penelitian Kim et al. (2022) menekankan bahwa pendalaman pada fase identifikasi dan definisi masalah sangat krusial untuk membangun landasan solusi yang tepat.

Pada tahap Ideasi, siswa melakukan brainstorming untuk menghasilkan sebanyak mungkin ide solusi. Kegiatan ini secara langsung melatih indikator kelancaran dan keluwesan berpikir. Penelitian Hua et al. (2023) menemukan bahwa fase ini efektif untuk meningkatkan kelancaran dan kelenturan berpikir kreatif. Dalam penelitian ini, siswa kelas eksperimen mampu menghasilkan lebih banyak ide yang bervariasi kategori dibandingkan siswa kelas kontrol.

Pada tahap Prototipe, siswa mewujudkan ide menjadi model sederhana. Aktivitas ini melatih siswa untuk



mengembangkan ide secara lebih konkret dan rinci. Penelitian Lee & Park (2021) menunjukkan bahwa pembuatan prototipe membantu siswa mengkomunikasikan ide dan mendapatkan umpan balik sejak dini.

Pada tahap Uji, siswa mempresentasikan dan menguji prototipe mereka, kemudian merevisi berdasarkan masukan. Fase ini mengajarkan siswa tentang resiliensi, penerimaan terhadap kritik, dan pentingnya perbaikan berkelanjutan. Penelitian Turcotte et al. (2022) melaporkan bahwa kesempatan untuk mempresentasikan karya kepada audiens yang autentik meningkatkan rasa kepemilikan dan motivasi belajar siswa.

Temuan penelitian ini juga mendukung teori konstruktivisme. Dalam PBL yang diintegrasikan dengan Design Thinking, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung, interaksi sosial, dan refleksi. Hal ini sejalan dengan pandangan Vygotsky tentang pentingnya scaffolding dalam pembelajaran, di mana guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan dukungan bertahap kepada siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan desain quasi-experimental dengan Nonequivalent Control Group Design, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dengan pendekatan Design Thinking berpengaruh signifikan terhadap kreativitas dalam membangun solusi masalah sekolah pada siswa kelas V UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar. Hal ini ditunjukkan oleh keterlaksanaan pembelajaran yang meningkat dari kategori cukup pada pertemuan pertama (65,6%) menjadi kategori sangat baik pada pertemuan keempat (100%). Selain itu, kreativitas siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, ditunjukkan oleh rata-rata posttest sebesar 14,04 dengan nilai N-Gain 6,96, sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata posttest sebesar 8,88 dengan nilai N-Gain 1,72. Hasil uji hipotesis menggunakan Mann-Whitney U menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa penerapan model PBL dengan pendekatan Design Thinking berpengaruh terhadap kreativitas dalam membangun solusi masalah sekolah pada siswa kelas V UPT SPF SD Negeri Kapota Yudha Makassar diterima.

SARAN

Guru disarankan untuk menerapkan model PBL dengan pendekatan Design Thinking sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan kreativitas siswa dalam membangun solusi masalah sekolah. Guru juga perlu memilih masalah kontekstual yang sesuai dengan karakteristik peserta didik agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini pada materi, jenjang pendidikan, atau variabel yang berbeda, serta mengombinasikan model PBL dengan pendekatan Design Thinking dengan media atau

strategi pembelajaran lain sehingga efektivitasnya dapat dikaji secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyah, S., & Sapitri, E. (2024). Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa MTS Darul Ihsan Anggana Melalui Pendekatan Problem-Based Learning. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(10), 4164–4173. <https://doi.org/10.46799/jsa.v5i10.1693>
- Anggraini, M. N., Tiawan, Perdana, Z. I., Setiyani, L., Mutawally, A. N., Fardani, A. M., Marfela, A., Mardiansyah, A., & Wulandari, I. (2024). Desain Mockup Aplikasi PARKIR.ID Menggunakan Design Thinking. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 6(2), 257–261. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i2.4132>
- Anjani, W., Heriyanto, A., & Wahyuningsih, S. (2025). Kreativitas Siswa Dalam Pemanfaatan Sampah Organik "Daun Kering" Pada Materi Bumiku Sayang Bumiku Malang Kelas V. *Jurnal Didika Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 143–153. <https://doi.org/10.29408/didika.v11i1.30437>
- Anwar, N., Romadhon, T. N., Sandro, A., & Khikmawanto, K. (2023). Peran Guru Sebagai Fasilitator Pembelajaran Dalam Mendorong Kreativitas Siswa. *Jurnal Syntax Imperatif Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 4(3), 208–214. <https://doi.org/10.36418/syntax-imperatif.v4i3.240>
- Anwar, R. R., Bachri, B. S., & Kristanto, A. (2023). Design Thinking Dalam Mata Pelajaran Desain Komunikasi Visual Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah Dan Mencipta. *Eduinovasi Journal of Basic Educational Studies*, 4(1), 476–487. <https://doi.org/10.47467/edui.v4i1.5458>
- Ariany, F., Ningsih, M., & Garnika, E. (2023). Pemenuhan Hak Anak Atas Pendidikan Dasar Berdasarkan Perspektif Hukum. *Empiricism Journal*, 4(1), 175–180. <https://doi.org/10.36312/ej.v4i1.1158>
- Avsec, S., & Savec, V. F. (2022). Mapping the Relationships Between Self-Directed Learning and Design Thinking in Pre-Service Science and Technology Teachers. *Sustainability*, 14(14), 8626. <https://doi.org/10.3390/su14148626>
- Awan, S. M., Kanwal, W., & Qamar, A. M. (2021). Development of Creativity Among Elementary Level Students of Low Socio-Economic Background Through Guided Inquiry: An Empirical Evidence From Islamabad Pakistan. *Global Sociological Review*, VI(IV), 38–48. [https://doi.org/10.31703/gsr.2021\(vi-iv\).05](https://doi.org/10.31703/gsr.2021(vi-iv).05)
- Bawaneh, A. K., & Alnamshan, M. M. (2023). Design Thinking in Science Education: Enhancing Undergraduate Students' Motivation and Achievement in Learning Biology. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(4), 621–633. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.4.1846>



- Billa, Y. S., Rakimahwati, R., Mayar, F., & Yaswinda, Y. (2023). Media Buku Cerita Bergambar Berbasis Inkuiri Untuk Mengembangkan Kreativitas Anak. *Jurnal Obsesi Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6), 7965–7976. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5727>
- Cayetano-Jiménez, I. U., Bustamante-Bello, R., & Ramírez-Cadena, M. (2024). Bridging the Gap: Bioinspired Robotics as Catalyst for Interdisciplinary Education. *Frontiers in Education*, 9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1375487>
- Chakhar, A. (2023). An Exploratory Practice Study on the Impact of the Problem-Based Learning Approach in a TEYL Course on Pre-Service Primary School Teachers. *Studies in Applied Linguistics and Tesol*, 23(2). <https://doi.org/10.52214/salt.v23i2.12087>
- Chang, H.-J. (2024). The Moderating Effect of Creativity Potential on College Students' Creative Metacognition and Its Relationship to Motivation and Creativity: A Contemporary Dance Perspective. *Korean Association for Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 24(22), 337–358. <https://doi.org/10.22251/jlcci.2024.24.22.337>
- Dewi, P., MZ, A. F. S. A., & Kharisma, A. I. (2023). Pengembangan Media Ular Tangga Berbasis Digital Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(5), 1953–1964. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5419>