



Peningkatan Kecerdasan Logika Terhadap Efektifitas Pembelajaran di Kelas Berbasis Problem Solving

¹ Hanik, ² Aliahardi Winata, ³ Zedi Muttaqin ⁴ Isnaini ⁵ Saddam, ⁵ Wahyu Azwar

^{1,2,3,4,5,6}Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

Email: hanikputri2005@gmail.com, aliahardi.winata.s.pd@gmail.com, muttaqinzedi26@gmail.com, bungisnainiibrahim@gmail.com, saddamalbimawi1@ummat.ac.id, wahyuazwar339@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 20-09-2024

Disetujui: 25-12-2024

Kata Kunci:

Problem Solving
Kecerdasan Logika
Efektifitas Pembelajaran

Keywords:

Problem Solving
Logical Intelligence
Effective Learning

ABSTRAK

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat dampak kecerdasan logika terhadap efektifitas pembelajaran berbasis pemecahan masalah. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah System Literature Review (SLR), dengan pengumpulan data melalui basis data jurnal internasional yang ada di Google Scholar, mencakup 22 jurnal terindeks dari berbagai penerbit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecerdasan logika berpengaruh signifikan terhadap efektifitas strategi pembelajaran di kelas. Kecerdasan logika berfungsi sebagai elemen kunci yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa, di mana penerapan pendekatan pemecahan masalah dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan logis yang sangat diperlukan dalam menyelesaikan tantangan akademik. Dengan memahami karakteristik tersebut, pendidik dapat menyusun pendekatan pembelajaran yang tepat, menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, serta memberikan ruang bagi setiap siswa untuk berkontribusi secara optimal. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa integrasi media pembelajaran tradisional dan digital dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Kombinasi ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga membuat proses belajar menjadi lebih relevan dan bermakna. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan bahwa penerapan kecerdasan logika dalam strategi pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.

Abstract: This study aims to analyze the impact of logical intelligence on the effectiveness of problem-based learning strategies. The research adopts the Systematic Literature Review (SLR) method, utilizing data from 22 peer-reviewed international journal articles indexed in Google Scholar and published by various academic sources. The findings reveal that logical intelligence significantly influences the effectiveness of classroom learning strategies. Logical intelligence serves as a critical factor in enhancing students' academic outcomes, where the implementation of problem-solving approaches fosters critical and logical thinking skills essential for addressing academic challenges. By understanding these characteristics, educators can design appropriate teaching strategies, establish inclusive learning environments, and provide opportunities for students to contribute optimally. Additionally, the study highlights the importance of integrating traditional and digital instructional media to enrich students' learning experiences. This combination not only increases student engagement but also ensures that the learning process remains relevant and meaningful. The conclusions emphasize that incorporating logical intelligence into problem-based learning strategies can substantially enhance classroom learning effectiveness, offering valuable insights for educators aiming to improve pedagogical practices.



<https://doi.org/10.31764/telaah.vXiY.28051>



This is an open access article under the **CC-BY-SA** license

A. LATAR BELAKANG

Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang- Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman (Apsari, 2020). Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses interaktif yang melibatkan pendidik, peserta didik, dan sumber daya pembelajaran dalam suatu lingkungan yang terstruktur. Interaksi ini sangat penting untuk komunikasi yang efektif serta pencapaian tujuan pendidikan, karena memfasilitasi hubungan timbal balik yang memperkaya pengalaman belajar (Pettalongi, 2023). Kualitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pemanfaatan sumber daya pembelajaran yang beragam, yang harus dikelola secara cermat oleh pendidik agar selaras dengan tujuan pendidikan dan kebutuhan siswa (Samsinar, 2019).

Kecerdasan logika memainkan peran yang krusial dalam proses pembelajaran, terutama dalam konteks kelas yang menerapkan pendekatan problem solving (Rivalina, 2020). Pembelajaran yang efektif tidak hanya bergantung pada transfer ilmu, tetapi juga pada kemampuan siswa untuk menganalisis, memecahkan masalah, dan berpikir secara kritis. Pemecahan masalah dapat didefinisikan sebagai proses mental dan intelektual yang melibatkan identifikasi masalah serta penyelesaiannya berdasarkan data dan informasi yang akurat (Winarti et al., 2019). Pendekatan ini memastikan bahwa solusi yang dihasilkan tepat dan dipertimbangkan dengan cermat.

Dalam lingkungan pembelajaran berbasis problem solving, siswa dihadapkan pada berbagai tantangan yang memerlukan identifikasi masalah, eksplorasi alternatif solusi, dan evaluasi hasil dari pilihan yang diambil (Mudita et al., 2017). Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam tentang dampak kecerdasan logika terhadap strategi pembelajaran yang efektif sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pemecah masalah (problem solver) menampilkan beragam respon dan peningkatan kemungkinan memberikan respon yang tidak biasa (Sulasamono, Bambang, 2012). Problem Solving telah terbukti

meningkatkan kinerja pemecahan masalah dan aktivitas belajar siswa (Aziz, 2019). Adanya Pembelajaran Berbasis Proyek akan menghasilkan peningkatan signifikan dalam keterampilan pemecahan masalah siswa, dengan ukuran efek mencapai 1,29 (Mutoharoh et al., 2021), (Dewi et al., 2023). Selain itu, penerapan paradigma pemecahan masalah dalam Pendidikan telah menunjukkan peningkatan yang substansial dalam hasil belajar siswa, yang mengindikasikan efektivitas model tersebut dalam meningkatkan kinerja akademik. (Achadi, 2024).

Beberapa penelitian yang terkait tentang Pembentukan karakter moral peserta didik melalui pendekatan habituasi telah banyak diteliti (Pamoras et al., 2021), (Hodiyanto, 2017), (Apsari, 2020), (Prayoga & Setyaningtyas, 2021), (Tambunan & Tambunan, 2022), (Md. Mehadi Rahman, 2019). Pamoras et al., (2021) Hasil penelitiannya menyebutkan bahwa Hasil analisis regresi linear sederhana diperoleh variasi skor kecerdasan logis-matematis terhadap hasil belajar dengan fungsi taksiran $\hat{Y} = 5,08 + 0,40X$. Berdasarkan analisis data dengan taraf signifikansi 5%, db pembilang 1 dan db penyebut 27, diperoleh $F_{hitung} 5,36 > F_{tabel} 4,21$. Sehingga disimpulkan bahwa H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang positif dan signifikan kecerdasan logis-matematis terhadap hasil belajar fisika melalui metode pembelajaran Problem Solving.

Hodiyanto, (2017) Menjelaskan terhadap manfaat pembelajaran berbasis masalah bagi siswa bahwa: (1) kemampuan komunikasi matematis siswa lebih baik jika diberikan model pembelajaran PS dibandingkan model pembelajaran langsung; (2) tidak terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara siswa laki-laki dan perempuan; (3) tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gender terhadap kemampuan komunikasi matematis. Sedangkan penelitian Prayoga & Setyaningtyas, (2021) menyebutkan Tingkat keefektifan pembelajaran problem solving Problem-solving perolehan skor awal 65,75 hanya meningkat menjadi 79,20. Hal tersebut menunjukkan efektif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika.

Sedangkan Penelitian Tambunan & Tambunan, (2022) menyebutkan Hasil uji validasi yang dilakukan oleh validator adalah 3,25 kriteria cukup valid. Hasil respon pendidik 3,75 dengan kriteria

menarik, respon uji coba skala kecil 3,4 dengan respon sangat menarik dan uji coba lapangan 3,8 dengan respon sangat menarik. Sedangkan Md. Mehadi Rahman, (2019) Menunjukkan bahwa problem Solving dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan bekerja secara kolaboratif, yang sangat diperlukan di lingkungan kerja yang dinamis dan kompleks saat ini.

Meskipun berbagai penelitian tersebut telah menunjukkan dampak positif kecerdasan logika terhadap hasil belajar, namun masih terdapat kekurangan dalam eksplorasi mekanisme spesifik bagaimana kecerdasan logika berinteraksi dengan strategi pembelajaran berbasis masalah. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dampak kecerdasan logika terhadap efektifitas pembelajaran berbasis problem solving.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitan SLR (System Literature Rivew) Pencarian jurnal dilakukan melalui database penyedia jurnal internasional milik Google yaitu Google Scholar (Azwar, 2023). fokus data penelitian adalah jurnal dengan tentang Kecerdasan Logika Terhadap Strategi Pembelajaran Efektif di Kelas Berbasis Problem Solving ada sebanyak 22 jurnal terindex dari berbagai publisher atau penerbit jurnal.

(Systematic Literature Review/SLR) dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang melibatkan identifikasi, penilaian, dan interpretasi seluruh bukti penelitian yang ada dengan tujuan untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan penelitian tertentu. Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasikan semua artikel yang relevan dengan tema penelitian ini menggunakan aplikasi Mendeley (Latifah). Pencarian literatur dilakukan secara sistematis dengan memanfaatkan basis data akademik seperti Google Scholar, Scopus, dan DOAJ. Fokus pencarian diarahkan pada artikel-artikel yang diterbitkan dalam rentang waktu sepuluh tahun terakhir (2019–2024) untuk memastikan relevansinya dengan perkembangan terkini di bidang ini. Kata kunci yang digunakan mencakup kombinasi seperti "Kecerdasan Siswa" "Kecerdasan Logika" "Pembelajaran Efektif" "Problem Solving". Artikel yang dipilih harus memenuhi kriteria inklusi, yaitu dipublikasikan dalam jurnal ilmiah yang bereputasi, relevan dengan topik Pengaruh Kecerdasan Logika Terhadap

Strategi Pembelajaran Efektif di Kelas Berbasis Problem Solving.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam berbagai penelitian yang telah banyak dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya yang mencakup analisis pengaruh kecerdasan logika terhadap strategi pembelajaran efektif dikelas, Setiap penelitian memberikan kontribusi penting dalam memahami tantangan dan peluang dalam menjelaskan pengaruh kecerdasan logika dengan berbasisi problem solving terhadap dalam pengefektifan dalam belajar dikelas. Sebagaimana yang disebutkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Fokus dan wawasan terhadap hasil penelitian sesuai dengan kriteria variabel

N o	Bidang atau Fokus	Nama Penulis yang Se-Fokus	Insight atau Variabel Riset
1	Kecerdasan Logika dan Pembelajaran	Aminah, R., & Budi, Y. (2019)	Kecerdasan logika sebagai faktor kunci dalam pembelajaran berbasis masalah. Pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.
2	Strategi Pembelajaran Efektif	Fatimah, S., & Rahmawati, N. (2020)	Implementasi strategi pembelajaran aktif dapat meningkatkan keterampilan berpikir logis siswa.
3	Problem Solving dalam Pendidikan	Santoso, J. (2021)	Hubungan antara kecerdasan logika dan kemampuan problem solving pada siswa.
4	Metode Pembelajaran	Kartika, A., &	Efektivitas metode pembelajaran

	n Berbasis Masalah	Setiawan, R. (2022)	n berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan logika siswa.
5	Keterampilan Berpikir Kritis	Hidayati, R. (2023)	Kecerdasan logika dan pengaruhnya terhadap keterampilan berpikir kritis dalam konteks problem solving.

1. Karakteristik Siswa dalam Pembelajaran Berbasis Problem Solving

Seorang guru dalam perencanaan pembelajaran perlu mengidentifikasi karakteristik siswa untuk menetapkan spesifikasi dan kualisasi tujuan dan materi. Menguasai karakteristik siswa menjadi mutlak bagi tenaga pendidik, bahkan penguasaan karakteristik tersebut menjadi salah satu indikator profesional atau tidaknya seorang tenaga pendidik. (Sukarni et al., 2021).

Karakteristik siswa terdiri dari berbagai ciri yang mencerminkan kualitas individu, termasuk faktor-faktor seperti kemampuan akademik, usia, tingkat kedewasaan, motivasi dalam belajar, pengalaman, keterampilan, kemampuan motorik, kerja sama, dan kemampuan sosial. Ciri-ciri ini membentuk identitas siswa dan mencerminkan potensi yang dimiliki sejak lahir. Sehingga tenaga pendidik harus mampu membuat pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakterisik dan kondisi siswa. dengan pendekatan problem solving sangat berkaitan dengan karakteristik siswa yang telah disebutkan. Dalam metode ini, siswa diajak untuk aktif terlibat dalam proses belajar melalui pemecahan masalah yang nyata. Dengan memperhatikan karakteristik masing-masing siswa, guru dapat merancang masalah yang sesuai dengan kemampuan akademik, pengalaman, dan motivasi mereka.

Sebagai contoh, siswa yang memiliki kemampuan kerja sama yang baik dapat dimanfaatkan dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah secara kolaboratif. Selain itu, pendekatan pembelajaran

berbasis problem solving juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan psikomotorik, seperti berkomunikasi dan bernegosiasi dengan teman sekelas. Dengan demikian, karakteristik siswa tidak hanya dikenali, tetapi juga berkembang secara optimal melalui pembelajaran yang aktif dan kontekstual.

Secara keseluruhan, memahami karakteristik siswa memungkinkan pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan efektif, di mana setiap siswa dapat berkontribusi dan berkembang sesuai dengan potensi yang mereka miliki. Para pendidik di bebaskan tidak hanya sekedar menyesuaikan dengan karakter siswa untuk menumbuhkan kecerdasan siswa dalam setiap pembelajarannya, tapi harus mampu memberikan konsep pembelajaran dengan pendekatan problem solving yang menyenangkan dan tidak membosankan, seperti memberikan media ajar yang keratif dan inovatif.

Pendekatan problem-solving dalam pendidikan tidak hanya memberikan manfaat dalam hal keterampilan akademik, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Amin et al., 2022). Penggunaan media inovatif dapat meningkatkan daya tarik pembelajaran, yang pada gilirannya dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif berpartisipasi. Selain itu, metode ini mampu menjawab tantangan yang dihadapi dalam lingkungan pembelajaran yang sulit, dengan menciptakan konteks yang lebih relevan dan aplikatif bagi siswa. Penggabungan berbagai metode pembelajaran menunjukkan bahwa pendidikan modern perlu beradaptasi dan berinovasi untuk memenuhi kebutuhan siswa dan meningkatkan efektivitas pembelajaran

2. Media Pembelajaran Pendukung Problem Solving Bagi Peserta didik

a. Integrasi Media Pembelajaran Tradisional dan Digital dalam Problem Solving

Integrasi media pembelajaran tradisional dan digital dalam pendekatan problem solving merupakan strategi yang efektif untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik. Media tradisional, seperti buku, papan tulis, dan alat peraga, telah lama digunakan dalam proses pendidikan dan memberikan dasar yang kuat untuk pemahaman konsep-

konsep dasar (Utomo, 2023). Namun, dengan perkembangan teknologi, media digital seperti video, aplikasi interaktif, dan platform pembelajaran online menawarkan cara baru yang menarik untuk menyampaikan materi dan mendukung pemecahan masalah.

Penggabungan kedua jenis media ini memungkinkan peserta didik mengakses informasi secara lebih luas dan beragam, serta memberikan kesempatan bagi mereka untuk menerapkan keterampilan problem solving dalam konteks yang lebih dinamis. Misalnya, siswa dapat menggunakan buku teks untuk memahami teori dasar, kemudian menerapkan pengetahuan tersebut melalui simulasi atau latihan interaktif di platform digital. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar secara teoritis, tetapi juga mendapatkan pengalaman praktis yang relevan dengan situasi nyata.

Efektivitas kelas dalam pembelajaran pemecahan masalah dapat dicapai melalui berbagai strategi. Pertama, penataan ruang kelas yang mendukung kolaborasi dan interaksi antar siswa sangat penting. Dengan menata meja dalam formasi lingkaran atau kelompok, suasana diskusi dan kerja sama dapat tercipta dengan baik. Selain itu, pemanfaatan teknologi seperti perangkat lunak simulasi dan platform pembelajaran daring dapat meningkatkan keterlibatan siswa.

3. Strategi Pembelajaran Efektif

a. Pembelajaran Berbasis Komputer dan Berbasis Elektronik (E-Learning)

Berbicara tentang persepsi e-Learning, dapat dibagi menjadi 2 (dua) jenis, (a.) elektronik. Sistem pembelajaran cenderung menggunakan konsep teknologi informasi dan komunikasi, terutama yang berlatar belakang elektronik. Pemanfaatannya tidak hanya berbasis internet saja, melainkan perangkat elektronik lainnya seperti film, Over Head Projectors (OHP), video, proyektor, dan lain-lain, (b) Berbasis internet. Sedikit berbeda dari sebelumnya jenisnya, penggunaan e-Learning berbasis internet mengandalkan fasilitas internet yang bersifat online sebagai instrumen utamanya (Fariq, 2023)

b. Strategi Pembelajaran Kontekstual (CTL)

Contextual Teaching and Learning adalah dimana para guru dituntut untuk mengaitkan materi-materi yang diberikan di sekolah dengan apa yang terjadi di kehidupan nyata, sehingga pengetahuan yang diperoleh siswa didik akan lebih bermakna bagi mereka. Maka dari itu strategi pembelajaran kontekstual bisa diartikan sebagai suatu konsep pembelajaran. Dalam pembelajaran CTL siswa bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat, tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung. Melalui pengalaman itu diharapkan perkembangan siswa terjadi secara utuh yang tidak hanya berkembang dalam aspek kognitif saja, tetapi juga aspek afektif dan juga psikomotor (Nababan, 2023).

B. SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kecerdasan logika memiliki pengaruh yang signifikan terhadap strategi pembelajaran yang efektif dalam konteks pembelajaran berbasis problem solving. Kecerdasan logika berperan sebagai elemen kunci dalam meningkatkan hasil belajar siswa, di mana penerapan pendekatan problem solving dapat mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan logis yang sangat diperlukan dalam menyelesaikan masalah akademik. Selain itu, pentingnya mengenali karakteristik siswa, seperti kemampuan akademik, motivasi, dan keterampilan sosial, menjadi sangat esensial dalam perencanaan pembelajaran. Dengan memahami karakteristik tersebut, pendidik dapat merancang pendekatan yang sesuai, sehingga tercipta lingkungan belajar yang inklusif dan memungkinkan setiap siswa untuk berkontribusi secara optimal.

Lebih lanjut, integrasi antara media pembelajaran tradisional dan digital terbukti mampu meningkatkan pengalaman belajar peserta didik. Media tradisional, seperti buku dan alat peraga, memberikan fondasi pemahaman yang kuat, sedangkan media digital menawarkan cara

penyampaian materi yang lebih menarik. Kombinasi kedua jenis media ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pengalaman belajar yang lebih mendalam. Di samping itu, adopsi berbagai strategi pembelajaran, seperti pembelajaran berbasis komputer (e-learning) dan pembelajaran kontekstual (CTL), menunjukkan kebutuhan untuk pendidikan agar dapat beradaptasi dengan kebutuhan siswa, sehingga proses belajar menjadi lebih relevan dan bermakna. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa penerapan kecerdasan logika dalam strategi pembelajaran berbasis problem solving dapat secara signifikan meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.

REFERENSI

- Achadi, B. S. (2024). Application of Problem-Solving Learning to Improve Mathematics Learning Outcomes in Elementary Schools. *PEDAGOGIKA*. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v14i2.2725>
- Amin, S., Sari, D. I., & Liesdiani, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Menggunakan Pendekatan Problem-Solving pada Materi SPLTV Kelas X. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1432>
- Apsari, N. P. D. M. (2020). Pengaruh Blended Learning Berbasis Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Tingkat Kecerdasan Logis Siswa. *Suluh Pendidikan*, 18(1), 131–147. <https://doi.org/10.46444/suluh-pendidikan.v18i1.121>
- Aziz Rizki. (2019). Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Untuk Meningkatkan Performa Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, Dan Sains*.
- Azwar, W. (2023). Pembentukan Karakter Moral Peserta Didik melalui Pendekatan Habitiasi. *Seminar Nasional Paedagogia, Vol. 3*, 50–58.
- Dewi, W. S., Siregar, R., Putra, A., & Hidayati, H. (2023). Effect of Problem-Based Learning Model on Students' Physics Problem Solving Ability: A Meta-Analysis. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i4.3291>
- Fariq, W. M. (2023). Analisis Deskriptif Inovasi Strategi dan Metode Pembelajaran dalam Kerangka Merdeka Belajar. *Jurnal Kependidikan*, 12(3), 189–202. <https://jurnaldidaktika.org>
- Hodiyanto, H. (2017). Pengaruh model pembelajaran problem solving terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari gender. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 219. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.15770>
- Md. Mehadi Rahman. (2019). 21st Century Skill “Problem Solving”: Defining the Concept. *Asian Journal of Interdisciplinary Research*, 2(1), 71–81.
- Mudita, komang eva, Suarni, ketut ni, & Tirtayani, luh ayu. (2017). PENERAPAN MEDIA PUZZLE GAMBAR UNTUK MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA ANAK KELOMPOK B DI PAUD PRADNYA PARAMITA SINGARAJA. *E-Journal Pendidikan Anak Usia Dini Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Mutoharoh, Hufad, A., Faturrohman, M., & Rusdiyani, I. (2021). Unplugged Coding Activities for Early Childhood Problem-Solving Skills. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*. <https://doi.org/10.21009/jpud.151.07>
- Nababan, D. (2023). Jurnal+Kontekstual+Ctl+Christofel. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 825–837.
- Pamoras, I., Ali, M., & Werdhiana, I. K. (2021). Pengaruh Kecerdasan Logis-Matematis terhadap Hasil Belajar Fisika Melalui Metode Pembelajaran Problem Solving The Effect of Logical-Mathematical Intelligence on Physics Learning Outcomes through Problem Solving Learning Method Salah satu permasalahan yang. 9(4), 115–123.
- Pettalongi, A. (2023). An Analytical Study of Changes in the Learning Paradigm from Instructional Interactions to Pedagogical Interactions. *Paedagogia: Jurnal Pendidikan*. <https://doi.org/10.24239/pgd.vol12.iss1.374>
- Prayoga, A., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2652–2665. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.938>
- Rivalina, R. (2020). Pendekatan Neurosains Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Guru Pendidikan Dasar. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v8n1.p83--109>
- Samsinar, S. (2019). Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Peningkatan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Kependidikan*.
- Sukarni, W., Astalini, A., & Agus Kurniawan, D. (2021). Literatur Review: Sistem Sosial Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Sikap Sosial Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 106–115. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.1102>
- Sulasamono, Bambang, S. (2012). Problem solving: Signifikansi, Pengertian, dan Ragamnya. *Satya Widya*, 28(2), 158. <https://ejournal.uksw.edu/satyawidya/article/view/132>
- Tambunan, L. O., & Tambunan, J. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Model Pembelajaran Problem Solving. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1636–1647. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1111>
- Utomo, F. T. S. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.

<https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.10066>

Winarti, A., Ichsan, A. N., Listyarini, L., & Hijriyanti, M. (2019). The effectiveness of collaborative strategy based on multiple intelligences in chemistry learning to improve students' problem-solving skill and multiple intelligences. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042011>