

Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa pada Mata Kuliah Filsafat Pendidikan

Desmiarni¹, Andri Yuliandari², Nizwardi Jalinus³

^{1,3}Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat

²SMK Negeri 2 Sungai Penuh, Jl. Muradi No.KM. 03, Sungai Liuk, Kec. Pesisir Bukit, Kota Sungai Penuh, Jambi
desmiarni827@gmail.com

Abstract

The aim of the research is to determine the effect of the problem based learning model on students' critical thinking abilities in educational philosophy courses. This type of research is meta-analysis research. The data source in the research comes from the analysis of 12 national and international journals published in 2020-2023. The process of searching for data sources through the Google Scholar, ScienceDirect and Researchgate databases. Data search keywords are problem based learning models; critical thinking skills, the influence of the problem based learning model on students' critical thinking skills in philosophy of education courses. The data collection technique is direct observation through journal databases and documentation. Data analysis calculates the effect size value with the help of the JASP application. The results of the research show that there is a significant influence of the problem based learning model on students' critical thinking abilities in educational philosophy courses with an average effect size value (ES = 0.872). These findings provide important information for lecturers to apply the problem based learning model in educational philosophy courses.

Keywords: Problem Based Learning, Effect Size, Critical Thinking, Philosophy of Education

Abstrak

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kuliah filsafat pendidikan. Jenis penelitian ini adalah penelitian meta-analisis. Sumber data dalam penelitian berasal dari analisis 12 jurnal nasional dan internasional yang terbit tahun 2020-2023. Proses penelusuran sumber data melalui database google scholar, ScienceDirect dan Researchgate. Kata kunci pencarian data adalah model problem based learning; kemampuan berpikir kritis, pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam mata kuliah filsafat pendidikan. Teknik pengumpulan data adalah observasi langsung melalui database jurnal dan dokumentasi. Analisis data menghitung nilai effect size dengan bantuan aplikasi JASP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kuliah filsafat pendidikan dengan nilai rata-rata effect size (ES = 0.872). Temuan ini memberikan informasi penting bagi dosen untuk menerapkan model problem based learning pada mata kuliah filsafat pendidikan.

Kata Kunci: *Problem Based Learning*, *Effect Size*, Berpikir Kritis, Filsafat Pendidikan

Copyright (c) 2023 Desmiarni, Andri Yuliandari, Nizwardi Jalinus

✉ Corresponding author: Desmiarni

Email Address: desmiarni827@gmail.com (Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat)

Received 25 Desember 2023, Accepted 1 Januari 2024, Published 8 Januari 2024

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan kognitif yang esensial dalam kehidupan sehari-hari, pendidikan, dan karier siswa (Yasir & Alnoori, 2020; Utomo et al., 2023; Suryono et al., 2023). Ini mencakup kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyusun pemikiran secara logis serta objektif. Berpikir kritis memungkinkan individu untuk mengidentifikasi argumen yang valid, memahami sudut pandang yang berbeda, dan membuat keputusan yang terinformasi (Nurtamam et al., 2023; Elfira et al., 2023; Abbas et al., 2022). Kemampuan ini juga membantu mahasiswa untuk mengembangkan kepekaan terhadap berita palsu atau informasi yang bias, sehingga meningkatkan

literasi informasi (Warsah et al., 2021). Dengan berpikir kritis, individu dapat menjadi pemikir yang lebih mandiri, kreatif, dan mampu menghadapi tantangan kompleks dengan pemahaman yang lebih mendalam (Ali et al., 2023); Reed & Rudman, 2023).

Selanjutnya, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis sejak usia dini dan terus menerus melatihnya sepanjang kehidupan. Pendidikan yang mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis membantu mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi berbagai situasi dalam berbagai konteks (Suharyat et al., 2023; Villegas & Larrinaga, 2023). Kemampuan berpikir kritis juga berkontribusi pada penemuan solusi inovatif untuk masalah-masalah yang dihadapi dalam berbagai bidang, termasuk ilmu pengetahuan, bisnis, dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mempromosikan pembelajaran berpikir kritis sebagai bagian integral dari pendidikan dan pengembangan mahasiswa dalam belajar (Tommasi et al., 2023).

Namun kenyataannya, kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam pembelajaran filsafat pendidikan masih tergolong rendah. Kurangnya Pendidikan Berpikir Kritis: Banyak sistem pendidikan lebih fokus pada pengetahuan faktual daripada mengajarkan kemampuan berpikir kritis (Santayasa et al., 2021). Mahasiswa seringkali tidak memiliki pelatihan yang memadai dalam mengidentifikasi argumen yang valid, menganalisis informasi, dan menyusun pemikiran secara logis (Yulitriana et al., 2023). Selanjutnya, ketergantungan pada teknologi kemajuan teknologi telah memudahkan akses terhadap informasi, tetapi juga dapat menghambat kemampuan berpikir kritis. Mahasiswa seringkali cenderung mengandalkan internet dan sumber elektronik untuk informasi, tanpa melakukan evaluasi yang mendalam terhadap keandalan dan kredibilitas sumber-sumber tersebut (Priyambodo et al., 2023; Palavan, 2020).

Kurangnya motivasi kemampuan berpikir kritis memerlukan motivasi dan kerja keras (Gültepe & Kılıç, 2021). Beberapa mahasiswa mungkin kurang termotivasi untuk mengembangkan kemampuan ini jika mereka tidak melihat relevansinya dalam kehidupan mereka atau dalam karier masa depan. Tak hanya itu, kesulitan dalam menerapkan kemampuan berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun mahasiswa dapat menguasai konsep-konsep ini dalam konteks filsafat pendidikan mereka mungkin kesulitan mengaplikasikannya dalam pengambilan keputusan pribadi, sosial, atau profesional. Selain itu, pemilihan model yang kurang tepat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa sehingga siswa sulit memahami materi pelajaran. Jadi, perlu adanya model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran filsafat pendidikan.

Model *Problem-Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran aktif yang memberikan penekanan pada pemecahan masalah melalui situasi atau masalah dunia nyata (Rahman et al., 2023; Fradila et al., 2021; Suharyat et al., 2022). Dalam model ini, mahasiswa diberi tugas untuk mengeksplorasi dan mengatasi masalah yang kompleks, seringkali melibatkan kerja kelompok dan kolaborasi (Puspita et al., 2023). Salah satu keunggulan utama *Problem based learning* adalah bahwa itu memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan

pemecahan masalah, karena mereka harus menyelidiki masalah, mengumpulkan informasi, dan merumuskan solusi sendiri (Kloeg, 2023; Chaidam & Poonputta, 2022).

Selain itu, *Problem-Based Learning* juga mempromosikan pembelajaran mandiri dan motivasi intrinsik. Mahasiswa diberi tanggung jawab untuk mencari pengetahuan mereka sendiri, yang dapat meningkatkan rasa keingintahuan dan kemandirian mereka dalam belajar (Simanjuntak, 2021). Ini menciptakan lingkungan di mana pembelajaran bukan hanya tentang menghafal informasi, tetapi tentang pemahaman yang lebih dalam dan penerapan konsep-konsep dalam konteks dunia nyata. Dengan memanfaatkan *Problem-Based Learning*, pendidik dapat mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan yang kompleks dan beragam dalam karier mereka, di mana kemampuan untuk mengatasi masalah akan menjadi keterampilan yang sangat berharga (Mulyanto & Indriayu, 2018).

Penelitian sebelumnya model problem based learning memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa (Nugraheni & Waluyo, 2022; Suryawan et al., 2023). Selanjutnya, penelitian (Ramdani, 2016) mengatakan model problem based learning berpengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis, kreatif dan kalaboratif mahasiswa. Akan tetapi, banyak penelitian terkait model problem based learning belum ditemukan effect size model problem based learning terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada pembelajaran filsafat pendidikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kuliah filsafat pendidikan.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian meta-analisis. Meta-analisis adalah suatu jenis penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis penelitian primer secara kuantitatif (Oktarina et al., 2021; Razak et al., 2021; Tamur et al., 2021; Putra et al., 2023; Chamdani et al., 2022). Penelitian meta-analys bertujuan untuk mengetahui pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kuliah filsafat pendidikan. Sumber data dalam penelitian berasal dari analisis 12 jurnal nasional dan internasional yang terbit tahun 2020-2023. Proses penelusuran sumber data melalui database google scholar, ScienceDirect dan Researchgate. Kata kunci pencarian data adalah model problem based learning; kemampuan berpikir kritis, pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam mata kuliah filsafat pendidikan. Teknik pengumpulan data adalah observasi langsung melalui database jurnal dan dokumentasi. Analisis data menghitung nilai effect size dengan bantuan aplikasi JASP. Selanjutnya, kriteria effect size dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Effect Size

Effect size	Kriteria
$0.00 \leq ES \leq 0.20$	Rendah
$0.20 \leq ES \leq 0.80$	Sedang
$ES \geq 0.80$	Tinggi

Sumber: (Cohen et al., 2007)

HASIL DAN DISKUSI

Dari penelusuran database database google scholar, ScienceDirect dan Researchgate terkait pengaruh model problem based learning terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah filsafat pendidikan diperoleh 103 jurnal. Akan tetapi, hanya diperoleh 12 jurnal yang memenuhi kriteria dimasukan dalam meta-analisis. Jurnal yang memenuhi kriteria dihitung nilai effect size yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Effect Size 12 Jurnal Penelitian

Kode Studi	Tahun	Effec Size	Standard Error	Kriteria
P1	2021	1.22	0.42	Tinggi
P2	2021	0.62	0.30	Sedang
P3	2022	1.10	0.37	Tinggi
P4	2023	1.26	0.46	Tinggi
P5	2022	0.94	0.33	Tinggi
P6	2021	0.71	0.26	Sedang
P7	2022	0.54	0.24	Sedang
P8	2022	0.93	0.34	Tinggi
P9	2023	1.13	0.42	Tinggi
P10	2023	0.91	0.28	Tinggi
P11	2022	0.32	0.12	Sedang
P12	2021	0.79	0.29	Sedang
Rata-rata Effect size		0.872		Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, hasil analisis nilai effect size diperoleh nilai effect size terendah sebesar 0.32 dengan standard error sebesar 0.12 dan nilai effect size tertinggi 1.26 dengan standard error 0.46. Menurut kriteria effect size Cohen's terdapat 7 jurnal nilai effect size tinggi dan 5 jurnal nilai effect size sedang. Selanjutnya, nilai rata-rata effect size diperoleh 0.872 dengan kategori effect size yang tinggi. Hasil ini menyimpulkan bahwa model problem based learning memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa pada mata kuliah filsafat pendidikan. Hasil penelitian ini sejalan (Qondias et al., 2022) model problem based learning memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis pada mahasiswa. Penelitian ini juga didukung oleh Abed et al., (2023) model problem based learning dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam perkuliahan filsafat pendidikan.

Mata kuliah Filsafat Pendidikan membahas konsep-konsep filosofis yang mendasari pendidikan, termasuk etika, epistemologi, dan tujuan pendidikan (Zelyurt, 2021). Kemampuan berpikir kritis menjadi aspek kunci dalam memahami dan menganalisis konsep-konsep tersebut, serta mengembangkan pandangan yang lebih mendalam tentang pendidikan (Börekcı, 2021). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi apakah penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dapat mempengaruhi dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam konteks mata kuliah ini.

Oleh karena itu, jika Problem based learning efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis di mata kuliah Filsafat Pendidikan (Jos & Costa, 2022), pendekatan ini mungkin dapat diadopsi lebih luas dalam kurikulum pendidikan tinggi untuk memperkuat kemampuan analisis, refleksi, dan

penalaran mahasiswa. Penelitian lanjutan juga dapat menggali lebih dalam tentang cara mengoptimalkan penggunaan Model Problem Based Learning dalam konteks pendidikan filosofis pada mahasiswa di perguruan tinggi.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian meta-analisis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa pada kuliah filsafat pendidikan dengan nilai rata-rata effect size ($ES = 0.812$). Temuan ini memberikan informasi penting bagi dosen untuk menerapkan model problem based learning pada mata kuliah filsafat pendidikan. Model problem based learning menumbuhkan kemampuan kognitif siswa untuk berpikir analitis dan kritis dalam pembelajaran filsafat pendidikan.

REFERENSI

- Abbas, E. W., Syaharuddin, S., Mutiani, M., Susanto, H., & Jumriani, J. (2022). Strengthening Historical Thinking Skills Through Transcript Based Lesson Analyses Model in the Lesson of History. *ISTORIA Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sejarah*, 18(1), 1–11. <https://doi.org/10.21831/istoria.v18i1.41691>
- Abed, S. S., Al-mansour, M., Ahmed, S. N., Khan, M. A., Martin, P. N., & Shah, S. W. (2023). Evaluation of Problem-Based Learning in College of Medicine : An Indicator of Quality Education in a Hybrid Curriculum. *Education Research International*, 1–9.
- AlAli, R., Wardat, Y., & Al-Qahtani, M. (2023). SWOM strategy and influence of its using on developing mathematical thinking skills and on metacognitive thinking among gifted tenth-grade students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(3). <https://doi.org/10.29333/ejmste/12994>
- Börekci, C. (2021). Analyzing Pre- service Teachers ' Educational Philosophy Preferences , Curriculum Design Orientation , and Epistemological Beliefs with Structural Equation Model Nihat Uyangör. *Participatory Educational Research (PER)*, 8(August), 356–371.
- Chaidam, O., & Poonputta, A. (2022). Learning Achievement Improvement of 1st Grade Students by Using Problem-Based Learning (PBL) on TPACK MODEL. *Journal of Education and Learning*, 11(2), 43–48. <https://doi.org/10.5539/jel.v11n2p43>
- Chamdani et al. (2022). Meta-Analysis Study : The Relationship Between Reflective Thinking And Learning Achievement. *ERIES Journal*, 15(3), 181–188.
- Cohen, L., Manion, L., Lecturer, P., Morrison, K., & Lecturer, S. (2007). *Research Methods in Education*. Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business.
- Elfira, I., & Santosa, T. A. (2023). Literature Study : Utilization of the PjBL Model in Science Education to Improve Creativity and Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(1), 133–143. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i1.2555>

- Fradila, E., Razak, A., Santosa, T. A., Arsih, F., & Chatri, M. (2021). Development Of E-Module-Based Problem Based Learning (PBL) Applications Using Sigil The Course Ecology And Environmental Education Students Master Of Biology. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, 27(2), 673–682.
- Gómez-Villegas, M., & Larrinaga, C. (2023). A critical accounting project for Latin America? Objects of knowledge or ways of knowing. *Critical Perspectives on Accounting*, 93(May 2022), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2022.102508>
- Gültepe, N., & Kılıç, Z. (2021). The Effects of Scientific Argumentation on High School Students' Critical Thinking Skills. *International Journal of Progressive Education*, 17(6), 183–200. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2021.382.13>
- Jos, M., & Costa, J. M. (2022). education sciences Discovering Entrepreneurship Competencies through Problem-Based Learning in Higher Education Students. *Educ. Sci.*, 12(185), 1–11.
- Kloeg, J. (2023). Education as an Open Question: A Hermeneutical Approach to Problem-Based Learning. *Pblhe*, 11(1), 79–97.
- Mulyanto, H., & Indriayu, M. (2018). The Effect of Problem Based Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes Viewed from Critical Thinking Skills. *Nternational Journal of Educational Research Review*, 3(7), 37–45.
- Nugraheni, L., & Waluyo, H. J. (2022). The Influence of Wayang Beber (The Legend of Wasis Joyokusumo) as a Character-based Learning Media on Students ' Critical Thinking Ability. *International Journal of Instruction*, 15(3), 267–290.
- Nurtamam, M. E., Santosa, T. A., Aprilisia, S., Rahman, A., & Suharyat, Y. (2023). Meta-analysis : The Effectiveness of Iot-Based Flipped Learning to Improve Students ' Problem Solving Abilities. *Edumaspul :Jurnal Pendidikan*, 7(1), 1491–1501.
- Oktarina, K., Santosa, T. A., Razak, A., & Ahda, Y. (2021). Meta-Analysis : The Effectiveness of Using Blended Learning on Multiple Intelligences and Student Character Education during the Covid-19 Period. *IJECA International Journal of Education & Curriculum Application*, 4(3), 184–192.
- Palavan, Ö. (2020). The effect of critical thinking education on the critical thinking skills and the critical thinking dispositions of preservice teachers. *Educational Research and Reviews*, 15(10), 606–627. <https://doi.org/10.5897/err2020.4035>
- Priyambodo, P., Paidi, P., Wilujeng, I., & Widowati, A. (2023). Ethno-ECLIPSE learning model: The bridge between collaboration and critical thinking skills. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 17(4), 575–588. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v17i4.20876>
- Puspita, A. D., Maryani, I., & Sukma, H. H. (2023). Problem-based science learning in elementary schools: A bibliometric analysis. *Journal of Education and Learning*, 17(2), 285–293. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v17i2.20856>
- Putra, M., Rahman, A., Suhayat, Y., Santosa, T. A., & Putra, R. (2023). The Effect of STEM-Based

- REACT Model on Students ' Critical Thinking Skills : A Meta-Analysis Study. *LITERACY : International Scientific Journals Of Social, Education and Humaniora*, 2(1), 207–217.
- Qondias, D., Lasmawan, W., Dantes, N., & Arnyana, I. B. P. (2022). Effectiveness of Multicultural Problem-Based Learning Models in Improving Social Attitudes and Critical Thinking Skills of Elementary School Students in Thematic Instruction. *Journal of Education and E-Learning Research*, 9(2), 62–70. <https://doi.org/10.20448/JEELR.V9I2.3812>
- Rahman, A., Santosa, T. A., & Suharyat, Y. (2023). *The Effect of Problem Based Learning-STEM on Students ' 21st Century Skills in Indonesia : A Meta-Analysis*. 2(1).
- Ramdani, D. (2016). The Effectiveness of Collaborative Learning on Critical Thinking, Creative Thinking, and Metacognitive Skill Ability: Meta-Analysis on Biological Learning. *European Journal of Educational Research Volume*, 11(3), 1607–1628.
- Razak, Abdul, Santosa, Tomi Apra, Lufri., et al. (2021). Meta-Analisis: Pengaruh Soal HOTS (Higher Order Thinking Skill) Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Lesson Study Siswa Pada Materi Ekologi dan Lingkungan Pada Masa Pandemi Covid-19. *Bioedusiana*, 6(1), 79–87.
- Reed, M. S., & Rudman, H. (2023). Re-thinking research impact: voice, context and power at the interface of science, policy and practice. *Sustainability Science*, 18(2), 967–981. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01216-w>
- Simanjuntak, M. P. (2021). Effectiveness of Problem-Based Learning Combined with Computer Simulation on Students ' Problem-Solving and Creative Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(3), 519–534.
- Suharyat, Y., Ichsan, Satria, E., Santosa, T. A., & Amalia, K. N. (2022). Meta-Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Ketrampilan Abad-21 Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 5081–5088.
- Suharyat, Y., Santosa, T. A., & Satria, E. (2023). The Effectiveness of STEM-Based Learning in Teaching 21 st Century Skills in Generation Z Student in Science Learning : A. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(1), 160–166. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i1.2517>
- Suryawan, I. P. P., Jana, P., Pujawan, I. G. N., Hartawan, I. G. N. Y., & Putri, P. E. W. (2023). Ethnomathematically Controversial Problem-Based Multimodal Approach in Terms of Students ' Critical Thinking Ability. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(3), 323–336. <https://doi.org/10.47750/pegegog.1>
- Suryono, W., Haryanto, B. B., Santosa, T. A., Suharyat, Y., & Sappaile, B. I. (2023). The Effect of The Blended Learning Model on Student Critical Thinking Skill : Meta-analysis. *Edumas pul - Jurnal Pendidikan*, 7(1), 1386–1397.
- Tamur, M., Fedi, S., Sennen, E., Marzuki, Nurjaman, A., & Ndiung, S. (2021). A meta-analysis of the last decade STEM implementation: What to learn and where to go. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012082>
- Tommasi, F., Ceschi, A., Sartori, R., Gostimir, M., Passaia, G., Genero, S., & Belotto, S. (2023).

- Enhancing critical thinking and media literacy in the context of IVET: a systematic scoping review. *European Journal of Training and Development*, 47(1–2), 85–104. <https://doi.org/10.1108/EJTD-06-2021-0074>
- Utomo, W., Suryono, W., Santosa, T. A., & Agustina, I. (2023). The Effect of STEAM-Based Hybrid Based Learning Model on Students ' Critical Thinking Skills. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(9), 742–750. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i9.5147>
- Warsah, I., Morganna, R., Uyun, M., Afandi, M., Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2021). The Impact of Collaborative Learning on Learners ' Critical Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 443–460.
- Wayan Santyasa, I., Agustini, K., & Eka Pratiwi, N. W. (2021). Project based e-learning and academic procrastination of students in learning chemistry. *International Journal of Instruction*, 14(3), 909–928. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14353a>
- Yasir, A. H., & Alnoori, .Prof. Bushra Saadoon Mohammed. (2020). Teacher Perceptions of Critical Thinking among Students and Its Influence on Higher Education. *International Journal of Research in Science and Technology*, 10(4), 198–206. <https://doi.org/10.37648/ijrst.v10i04.002>
- Yulitriana, Asi, N., Nugraha, R. F., & Fauzan, A. (2023). The Effect of Community Dialogue in Building Critical Thinking Skills in Essay Writing. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 16(2), 348–365.
- Zelyurt, H. (2021). The analysis of educational philosophy trends among pre-school teachers. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(3), 3057–3069.