

UPAYA PENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR DIVERGEN PESERTA DIDIK SMAN 2 BATU MATA PELAJARAN GEOGRAFI MELALUI PBL DIPADU DIFERENSIASI KONTEN

Eko Heru Setiawan
Universitas Negeri Malang
ekoherusetiawanofferingb@gmail.com

Bagus Setiabudi Wiwoho
Universitas Negeri Malang
bagus.setiabudi.fis@um.ac.id

Saiful Abubakar
SMAN 2 Batu
saifulabubakar@sman2batu.sch.id

ABSTRAK

Masalah pembelajaran yang ditemukan pada saat observasi pra-tindakan yaitu rendahnya kemampuan berpikir divergen peserta didik. Hal tersebut dibuktikan ketika guru mengajukan pertanyaan, peserta didik menjawab secara seragam. Di saat yang bersamaan, hasil ulangan harian menunjukkan rendahnya perolehan nilai peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir divergen peserta didik pada materi dinamika hidrosfer dan pengaruhnya bagi kehidupan manusia dengan menggunakan model PBL dipadu pembelajaran berdiferensiasi konten. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan rancangan penelitian diawali observasi pra tindakan, pelaksanaan tindakan selama dua siklus dengan setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X-1 SMAN 2 Batu dengan jumlah 35 peserta didik. Persentase peningkatan kemampuan berpikir divergen peserta didik dari pra tindakan ke siklus I sebesar 19.40 % sedangkan peningkatan dari siklus I ke siklus II meningkat sebesar 12.5 %.

Keywords: Berpikir divergen, problem based learning, diferensiasi konten

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skills* merupakan kemampuan dalam ranah kognitif yang diperlukan peserta didik dalam menghadapi dinamika abad ke-21. Pendidikan dan pengajaran di abad ke-21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam merumuskan permasalahan, mencari tahu dari berbagai sumber, dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah sehingga peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan kolaborasi dan berpikir tingkat tinggi¹. Diantara beberapa kemampuan berpikir yang termasuk

¹ Kamid, K., & Sinabang, Y. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 127–139.

kedalam kategori berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir divergen. Berpikir divergen adalah kemampuan menghasilkan ide dengan membandingkan berbagai informasi melalui imajinasi, simulasi, dan seterusnya². Peserta didik yang mencapai kemampuan berpikir divergen akan lebih baik dalam memecahkan permasalahan dalam dinamika kehidupan abad ke 21.

Upaya melatih kemampuan berpikir divergen dapat dilakukan melalui pembiasaan yang mengarahkan pada proses berpikir secara unik. Kemampuan berpikir divergen ini tidak diwariskan dari satu generasi ke generasi lainnya melainkan hasil adaptasi individu dengan lingkungan³. Kemampuan divergen fokus terhadap masalah, menghubungkan dan memeriksa ide. Pemeriksaan sebuah ide termasuk ide yang nampak aneh dan dianggap tidak masuk akal karena dalam ide tersebut berpotensi terdapat solusi terbaik dalam memecahkan persoalan dengan mempertimbangkan beragam perspektif⁴.

Pembiasaan berpikir divergen dapat diterapkan bersamaan dengan penerapan strategi pembelajaran di kelas. Pembelajaran yang dapat mendukung kemampuan berpikir divergen yaitu pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan kontekstual dan sosial⁵. Pendekatan secara kontekstual memungkinkan peserta didik melihat, memahami, dan mendekati informasi dengan objektif. Salah satu pendekatan kontekstual dalam pembelajaran yaitu pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning*, selanjutnya disingkat PBL. Pendekatan pedagogik yang mengalihkan peran guru kepada peserta didik yang berlandaskan *self-direct learning* dikenal dengan model PBL⁶. Penelitian bidang pendidikan menempatkan PBL sebagai model dan strategi yang semakin banyak dijadikan rujukan utama dalam mengatasi permasalahan belajar di kelas⁷.

PBL menekankan pada proses belajar yang berorientasi pada peserta didik dengan menghadirkan permasalahan kontekstual dan sosial di kelas. Proses belajar yang berorientasi pada peserta didik dalam PBL dapat didukung dengan paradigma pembelajaran yang juga berfokus pada peserta didik. Salah satunya dengan paradigma pembelajaran berdiferensiasi yang dipadukan dengan model PBL. Pembelajaran berdiferensiasi memiliki kerangka utama bahwa setiap peserta didik memiliki perbedaan karakteristik oleh sebab itu, proses belajar disesuaikan dengan perbedaan karakter tersebut⁸. Perbedaan karakter peserta didik dapat dilakukan dengan beragam kompromi dan adaptasi seperti diferensiasi pada konten, proses belajar, produk hasil belajar, dan lingkungan belajar. Penelitian tindakan kelas menggunakan pembelajaran berdiferensiasi pada konten materi dengan berlandaskan pada perbedaan sumber belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik.

Penerapan model PBL dipadukan dengan pembelajaran berdiferensiasi memiliki kaitan dengan kemampuan berpikir divergen. Kaitan tersebut dapat dipahami dari hubungan antara

² Addis, et al (2016). Divergent Thinking and Constructing Episodic Simulations. *Memory*, 24(1), 89–97.

³ Shi, et al (2020). Brain Entropy is Associated with Divergent Thinking. *Cerebral Cortex*, 30(2), 708–717.

⁴ de Vink, et al (2022). Creativity in Mathematics Performance: The Role of Divergent and Convergent Thinking. *British Journal of Educational Psychology*, 92(2), 484–501.

⁵ Fauziah, et al (2020). The Effect of Thinking Actively in a Social Context and Creative Problem solving Learning Models on Divergent-Thinking Skills Viewed from Adversity Quotient. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 537–568.

⁶ Trullàs, et al (2022). Effectiveness of Problem-Based Learning Methodology in Undergraduate Medical Education: A Scoping Review. *BMC Medical Education*, 22(1), 104.

⁷ Lonergan, et al (2022). Exploring the Efficacy of Problem-Based Learning in Diverse Secondary School Classrooms: Characteristics and Goals of Problem-Based Learning. *International Journal of Educational Research*, 112, 101945.

⁸ Ambarita, et all (2023). *Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi*. Penerbit Adab.

tindakan dan hasil yang didapatkan ketika menerapkan pembelajaran PBL dan pembelajaran berdiferensiasi. Didukung oleh penelitian Amalia & Pujiastuti (2017) pembelajaran dengan penerapan PBL secara efektif mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, seperti berpikir kritis; berpikir konvergen; dan berpikir divergen⁹. Diafirmasi oleh (Hidayati et al., 2021) kemampuan berpikir divergen pada peserta didik yang berbeda dalam kelas yang sama menunjukkan adanya peningkatan akibat model PBL¹⁰.

Penelitian dilakukan di kelas X-1 SMAN 2 Batu pada materi dinamika hidrosfer dan pengaruhnya bagi kehidupan manusia. Karakteristik peserta didik di kelas X-1 menunjukkan adanya keberagaman berdasarkan perbedaan gaya belajar. Observasi awal menemukan kecenderungan peserta didik aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut dapat dilihat adanya interaksi yang efektif, interaksi tersebut meliputi komunikasi antara peserta didik dengan guru dalam bentuk tanya jawab; interaksi antara sesama peserta didik dalam bentuk diskusi berkelompok; dan interaksi dengan sumber belajar melalui proses pengerjaan lembar kegiatan.

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas X-1 SMAN 2 Batu dengan penerapan PBL dan diferensiasi konten. Sub-materi yang dipilih adalah perairan darat dan perairan laut. Sub-materi tentang perairan darat dan laut memiliki relevansi dengan kehidupan sehari-hari peserta didik. Relevansi materi tersebut terlihat pada kebutuhan terhadap air yang senantiasa beririsan dengan kehidupan peserta didik. Melalui dinamika hidrosfer, diketahui bahwa kondisi perairan tidak selalu dalam kondisi yang ideal, tetapi terdapat permasalahan didalamnya. Permasalahan tersebut antara lain pencemaran sungai akibat aktivitas manusia; kerusakan terumbu karang; degradasi sanitasi; kenaikan permukaan laut akibat pemanasan global; dan seterusnya.

METODE

Desain penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Sanjaya (2016) penelitian tindakan kelas menjadi bagian dari tugas dan fungsi guru untuk menyelami kemampuan ilmiah sekaligus memperbaiki kualitas pembelajaran melalui proses refleksi. Kehadiran penelitian tindakan kelas dalam proses pembelajaran merupakan suatu hal yang tidak terpisahkan dari usaha guru untuk mengatasi permasalahan. Penelitian tindakan kelas juga berfungsi sebagai evaluasi diri dari pembelajaran yang sudah dilakukan oleh guru (Susilo et al., 2022).

Penelitian tindakan kelas sebagai bagian terintegrasi dengan pembelajaran berbasis riset di bidang pendidikan memiliki beberapa tahapan. Menurut Aqib & Chotibuddin (2018) tahapan penelitian tindakan kelas yaitu 1) perencanaan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) pengamatan atau observasi, dan 4) refleksi. Tahapan penelitian tindakan kelas secara ilustratif dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

⁹ Amalia & Pujiastuti (2017). Kemampuan Berpikir Kritis dan Rasa Ingin Tahu melalui Model PBL. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 523–531.

¹⁰ Hidayati, R., Supriyati, Y., & Budi, A. S. (2021). The Effect of Learning Models and Divergent Thinking on Higher-Order Thinking Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 2019(1), 12010.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan berpikir divergen peserta didik pada tahap pra tindakan masih tergolong rendah. Hal tersebut dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata kemampuan berpikir divergen peserta didik masih ≤ 75 dengan dominan kualifikasi cukup baik sebesar 51.54%. Adapun hasil penilaian kemampuan berpikir analitis siswa pada tahap pra tindakan tercantum pada Tabel 1 sebagai berikut

Kualifikasi	Indikator	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat Baik	85 – 100	1	2.9
B	Baik	70 – 84	11	31.4
C	Cukup Baik	55 – 69	18	51.5
D	Kurang Baik	50 – 54	5	14.2
E	Sangat Kurang Baik	0 – 49	0	0
Jumlah			35	100

Tabel 1. Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Analitis Siswa pada Pra Tindakan

Selanjutnya, kemampuan berpikir divergen diperoleh pada siklus I melalui tes yang diberikan pada pertemuan kedua dengan menggunakan model PBL. Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir divergen peserta didik pada siklus I diketahui telah terjadi peningkatan dari rata-rata nilai pra tindakan ke siklus sebesar 19.40%. Adapun perolehan hasil tes kemampuan berpikir divergen peserta didik pada siklus I ditunjukkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Kualifikasi	Indikator	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat Baik	85 – 100	7	20
B	Baik	70 – 84	28	80
C	Cukup Baik	55 – 69	0	0
D	Kurang Baik	50 – 54	0	0
E	Sangat Kurang Baik	0 – 49	0	0
Jumlah			35	100

Tabel 2. Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Divergen pada Siklus I

Lebih lanjut pada siklus II diketahui bahwa kemampuan berpikir divergen peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I dan pra tindakan. Persentase peningkatan kemampuan berpikir divergen peserta didik pada siklus II sebesar 12.5%. Adapun perolehan hasil tes kemampuan berpikir divergen peserta didik pada siklus II ditunjukkan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Kualifikasi	Indikator	Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase (%)
A	Sangat Baik	85 – 100	30	86
B	Baik	70 – 84	5	14

C	Cukup Baik	55 – 69	0	0
D	Kurang Baik	50 – 54	0	0
E	Sangat Kurang Baik	0 – 49	0	0
Jumlah			35	100

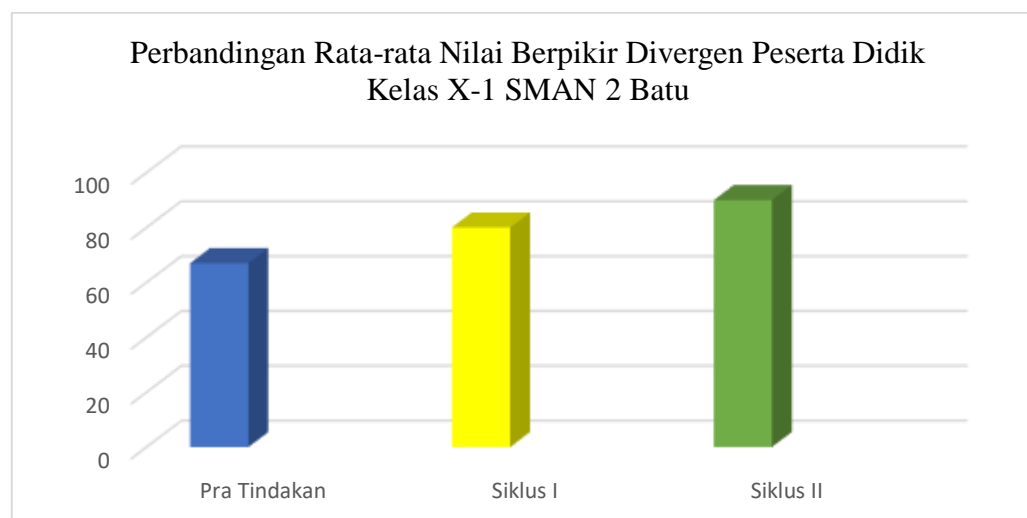
Tabel 3. Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Divergen pada Siklus II

Tahap analisis data digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan peserta didik dalam berpikir divergen pada mata pelajaran geografi dengan membandingkan perolehan nilai tes pada pra tindakan, siklus I, dan siklus II dengan menggunakan model PBL dipadukan diferensiasi konten. Lebih lanjut, perbandingan rata-rata nilai kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas X-1 disajikan dalam tabel dibawah sebagai berikut:

Pelaksanaan Tindakan	Rata-rata Nilai kemampuan Berpikir divergen	Peningkatan	Persentase Peningkatan (%)
Pra Tindakan	67	-	-
Siklus I	80	13	19.40
Siklus II	90	10	12.5

Tabel 4. Perbandingan Hasil Penilaian Kemampuan Berpikir Divergen

Berdasarkan Tabel di atas yang memaparkan hasil penelitian pada pra tindakan, siklus I, dan siklus II diketahui telah terjadi peningkatan nilai rata-rata kemampuan berpikir divergen peserta didik. Peningkatan dari pra tindakan ke siklus I sebesar 19.40% sedangkan peningkatan untuk siklus I ke siklus II sebesar 21.67%. Dari hasil tersebut diperoleh kesimpulan bahwa penerapan PBL dipadukan diferensiasi konten dapat meningkatkan kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas X-1 SMAN 2 Batu. Adapun besarnya peningkatan kemampuan berpikir analitis dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Perbandingan Rata-rata Nilai Berpikir Divergen Peserta Didik

DISKUSI

Berdasarkan grafik peningkatan pada Gambar 2 diatas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas X-1 SMAN 2 Batu mengalami peningkatan setelah dilakukan tindakan. Adapun tindakan berupa penerapan model PBL dipadukan dengan pembelajaran berdiferensiasi konten. Kemampuan berpikir divergen peserta didik mengalami peningkatan pada siklus I dan siklus II. Berdasarkan uraian temuan penelitian tersebut dapat diketahui bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model PBL dipadukan pembelajaran berdiferensiasi konten terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas X-1 SMAN 2 Batu pada mata pelajaran geografi materi dinamika hidrosfer dan pengaruhnya bagi kehidupan manusia, khususnya di sub-materi perairan darat dan perairan laut.

Paparan data hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL dipadu pembelajaran diferensiasi konten mampu meningkatkan kemampuan berpikir divergen peserta didik kelas X-1 SMAN 2 Batu. Hal tersebut dapat diketahui berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir divergen pada tahap pra tindakan, siklus I, dan siklus II yang mengalami peningkatan. Pembelajaran dengan PBL dipadu pembelajaran diferensiasi konten yang menekankan pada kerja kelompok, proses pemecahan masalah, dan belajar sesuai karakteristik gaya belajar menjadikan kemampuan berpikir divergen peserta didik mengalami peningkatan. Model PBL yang dikembangkan berdasarkan proses pemecahan masalah secara efektif mampu meningkatkan kemampuan berpikir divergen¹². Pemilihan permasalahan yang memiliki basis pada pengalaman menjadikan PBL efektif dalam mengembangkan kemampuan meta kognitif peserta didik (Hung, 2016).

Peningkatan kemampuan berpikir divergen juga didasarkan pada fakta bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menuntut adanya kemampuan berpikir secara alternatif. Sehingga peserta didik dikondisikan untuk terlibat dalam penemuan ide dan gagasan diluar batasan-batasan tertentu. Sejalan dengan pendapat Strobel & Van Barneveld (2009) bahwa berpikir diluar batasan menjadikan guru dan peserta didik mengalami kepuasan yang tinggi. Tahapan PBL hendaknya menjadi bagian dari upaya guru dalam meningkatkan kapasitas peserta didik dalam belajar. Hal ini penting karena hanya dengan perencanaan yang terukur dan terarah, PBL dapat dijadikan sebagai model untuk meningkatkan kemampuan berpikir untuk memecahkan permasalahan geografi¹³.

Disisi lain, peningkatan kemampuan berpikir divergen peserta didik diakibatkan penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi menekankan pentingnya guru untuk mengakomodasi perbedaan karakteristik belajar peserta didik, sehingga seluruh peserta didik mampu mengaktuliasasikan diri. Diferensiasi konten menjadikan peserta didik merasakan mode belajar dengan situasi yang nyaman. Situasi yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik dirinya sendiri, sehingga berbekal pendekatan tersebut menjadikan peserta didik memiliki kesadaran belajar tanpa adanya pemaksaan. Sejalan dengan hasil penelitian Hadi

¹² Putri, Herdhiana, & Sritumini (2019). Pengembangan Model Problem Based Learning Materi Permasalahan Ketenagakerjaan Melalui Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Divergen-Konvergen. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 48–63.

¹³ Hindriyanto., Utaya., & Utomo, (2019). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(8), 1092–1096.

et al., (2022) bahwa penerapan pembelajaran diferensiasi mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Hal ini sesuai dengan teori dan praksis yang membangun pembelajaran berdiferensiasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dipadu pembelajaran diferensiasi konten mampu meningkatkan kemampuan berpikir divergen peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan persentase hasil tes kemampuan berpikir divergen dari pra-tindakan ke siklus I sebesar 19.40% juga telah terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 12.5%. Peningkatan tersebut disebabkan adanya proses pembiasaan dan latihan peserta didik dalam mengerjakan tes kemampuan berpikir divergen. Juga yang paling penting disebabkan oleh langkah-langkah dari model PBL yang memberikan pengalaman belajar yang nyata, menarik, dan menyenangkan bagi peserta didik.

Didukung oleh penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang mendukung dan mengakomodasi perbedaan gaya belajar peserta didik. Sehingga peserta didik memiliki kebebasan untuk menelaah sumber belajar berdasarkan kecenderungan belajar masing-masing. Sumber belajar yang disajikan secara bervariasi memudahkan peserta didik dalam memilih proses belajar sesuai dengan kepentingan dirinya sendiri. Akhirnya, disarankan untuk pihak terkait, baik guru, sekolah, dan peneliti selanjutnya menerapkan model PBL atau diferensiasi konten untuk mengkombinasikan atau mengukur dengan variabel lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Addis, D. R., Pan, L., Musicaro, R., & Schacter, D. L. (2016). Divergent thinking and constructing episodic simulations. *Memory*, 24(1), 89–97.
- Amalia, N. F., & Pujiastuti, E. (2017). Kemampuan berpikir kritis dan rasa ingin tahu melalui model pbl. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 523–531.
- AMBARITA, J., SIMANULLANG, M. P. K. P. S., & Adab, P. (2023). *Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi*. Penerbit Adab.
- Aqib, Z., & Chotibuddin, M. (2018). *Teori dan Aplikasi Penelitian Tindakan Kelas:(PTK)*. Deepublish.
- de Vink, I. C., Willemsen, R. H., Lazonder, A. W., & Kroesbergen, E. H. (2022). Creativity in mathematics performance: The role of divergent and convergent thinking. *British Journal of Educational Psychology*, 92(2), 484–501.
- Fauziah, M., Marmoah, S., Murwaningsih, T., & Saddhono, K. (2020). The Effect of Thinking Actively in a Social Context and Creative Problemsolving Learning Models on Divergent-Thinking Skills Viewed from Adversity Quotient. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 537–568.
- Hadi, W., Wuriyani, E. P., Yuhdi, A., & Agustina, R. (2022). Desain pembelajaran diferensiasi bermuatan Problem Based Learning (Pbl) Mendukung Critical Thinking Skill Siswa Pada Era Kenormalan Baru Pascapandemi COVID-19. *Basastra*, 11(1), 56–68.
- Hidayati, R., Supriyati, Y., & Budi, A. S. (2021). The effect of learning models and divergent thinking on higher-order thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 2019(1), 12010.
- Hindriyanto, R. A., Utaya, S., & Utomo, D. H. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(8), 1092–1096.
- Hung, W. (2016). All PBL starts here: The problem. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 10(2), 2.
- Kamid, K., & Sinabang, Y. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) ditinjau dari motivasi belajar siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(1), 127–139.
- Lonergan, R., Cumming, T. M., & O’Neill, S. C. (2022). Exploring the efficacy of problem-based learning in diverse secondary school classrooms: Characteristics and goals of problem-based learning. *International Journal of Educational Research*, 112, 101945.
- Putri, S. R., Herdhiana, R., & Sritumini, B. A. (2019). Pengembangan Model Problem Based Learning Materi Permasalahan Ketenagakerjaan Melalui Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Divergen-Konvergen. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 48–63.
- Sanjaya, D. R. H. W. (2016). *Penelitian tindakan kelas*. Prenada Media.
- Shi, L., Beaty, R. E., Chen, Q., Sun, J., Wei, D., Yang, W., & Qiu, J. (2020). Brain entropy is associated with divergent thinking. *Cerebral Cortex*, 30(2), 708–717.
- Strobel, J., & Van Barneveld, A. (2009). When is PBL more effective? A meta-synthesis of meta-analyses comparing PBL to conventional classrooms. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1), 44–58.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).

Trullàs, J. C., Blay, C., Sarri, E., & Pujol, R. (2022). Effectiveness of problem-based learning methodology in undergraduate medical education: a scoping review. *BMC Medical Education*, 22(1), 104.