



Pengaplikasian Problem-Based Learning Terhadap Critical Thinking Skills Pada Mata Pelajaran Ekonomi (SMA Negeri 4 Bandung)

Fitri Hanifah¹, Susanti Kurniawati², Cepri Maulana³

SMA Negeri 4 Bandung¹

Universitas Pendidikan Indonesia^{2,3}

*Correspondence: E-mail: fitrifahh@gmail.com

ABSTRACT

Penelitian ini dasari oleh rendahnya critical thinking skills yang dimiliki oleh siswa kelas X-2 dan X-3 di SMA Negeri 4 Bandung. Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan perolehan pretest dan posttest critical thinking skills kelas kontrol, perbedaan perolehan pretest dan posttest critical thinking skills kelas eksperimen yang mengaplikasikan problem-based learning, dan perbedaan N-gain critical thinking skills dari kedua kelas tersebut. Penelitian dilakukan dengan memanfaatkan pendekatan kuantitatif metode kuasi eksperimen. Pengumpulan data yang dilakukan menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi dengan instrumen pretest dan posttest sebagai alatnya. Perolehan penelitian yang dilakukan memperlihatkan bahwa (1) terdapat perbedaan perolehan pretest dan posttest kelas kontrol terhadap critical thinking skills, (2) pengaplikasian problem-based learning memberikan perbedaan perolehan pretest dan posttest terhadap critical thinking skills kelas eksperimen, dan (3) secara keseluruhan penelitian memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perolehan N-gain critical thinking skills kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang mengaplikasikan problem-based learning.

© 2023 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 22 February 2024

First Revised 06 March 2024

Accepted 25 February 2024

First Available online 06 April 2024

Publication Date 31 May 2024

Keyword:

problem-based learning, critical thinking skills, student

1. PENDAHULUAN

Sekarang ini pendidikan telah memasuki dunia pembelajaran abad ke-21. Pembelajaran abad ke-21 ini erat kaitannya dengan keterampilan 6C dan perkembangan teknologi. Keterampilan 6C yang dimaksud yaitu, *character, citizenship, critical thinking, creativity, collaboration, dan communication*. Pendidikan dapat dikatakan berkualitas apabila dapat membekali setiap siswa dengan berbagai keterampilan yang dibutuhkan di era abad ke-21. Pembelajaran yang dilakukan sekarang ini bukan hanya mengutamakan kedapatan kognitif, namun juga mengutamakan kedapatan mereka dalam berproses pada diri masing-masing, termasuk juga di dalamnya mengenai *critical thinking skills* (Sholikha & Fitriyati, 2021). Pengaplikasian keterampilan 6C pembelajaran abad ke-21 ini telah diadopsi dalam kurikulum merdeka pendidikan di Indonesia saat ini. SMA Negeri 4 Bandung menjadi salah satu sekolah yang sudah mengaplikasikan kurikulum merdeka pada siswa kelas 10 mereka. Melalui pengaplikasian kurikulum merdeka ini, diharapkan pembelajaran tersebut dapat membantu siswa untuk mengembangkan kedapatan yang dibutuhkan dalam kehidupan, pekerjaan, dan masyarakat global saat ini. Oleh karena itu, diharapkan proses pembelajaran saat ini dilakukan dengan memuat keterampilan 6C tersebut.

Salah satu yang menjadi fokus dari penelitian ini adalah mengenai *critical thinking skills*. *Critical thinking skills* menjadi salah satu keterampilan 6C yang wajib untuk dikuasai dan dimiliki oleh siswa (Wulandari, 2023). Siswa yang memiliki *critical thinking skills* dapat melakukan analisa dengan baik, melakukan interpretasi secara presisi dan juga akurasi dalam menjawab berbagai macam persoalan maupun memecahkan masalah yang mereka temukan, serta menyampaikan pendapat sesuai dengan ide maupun gagasan mereka (Triana, 2020). *Critical thinking skills* membantu siswa dalam memahami informasi dengan lebih kompleks (Dwyer et al., 2012). *Critical thinking skills* dapat disebut dengan "*figure out the lay of the land*", maknanya banyak pilihan yang dapat dipilih, namun seorang individu harus dapat memilih sesuai dengan kebutuhannya. *Critical thinking skills* adalah proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental, seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah (Johnson, 2002). Melalui *critical thinking skills*, siswa akan dapat membedakan kebenaran maupun kesalahan informasi yang didapatkan, sehingga membuat mereka tidak mudah ditipu dan lebih mawas diri (Nurfaizah et al., 2022). Sejalan dengan itu, *critical thinking skills* memiliki makna dimana individu dapat membedakan antara kesimpulan yang tepat, informasi yang mendukung, dan membedakan informasi dengan tepat.

Tabel 1. Perolehan Observasi Awal *Critical thinking skills*

Indikator	Ketercapaian	
	<i>Critical thinking skills (%)</i>	
	X-2	X-3
<i>Explanation</i>	0,63	0,63
<i>Interpretation</i>	0,60	0,64
<i>Analysis</i>	0,50	0,45
<i>Inference</i>	0,59	0,62
<i>Evaluation</i>	0,57	0,55
Ketercapaian Rata-Rata <i>Critical thinking skills (%)</i>	0,58	0,58

(Sumber: Data primer diolah, 2024)

Berdasarkan perolehan observasi awal yang diperlihatkan pada tabel 2, ketercapaian rata-rata *critical thinking skills* kelas X-2 dan X-3 berada pada angka yang sama, yaitu sebesar 0,58. Ketercapaian *critical thinking skills* terendah terdapat pada indikator *analysis*, yakni sebesar 0,45%. Di sisi lain untuk ketercapaian *critical thinking skills* pada indikator *explanation*, *interpretation*, *inference*, dan *evaluation* juga masih berada di bawah angka 0,65%. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik X-2 dan X-3 di SMA Negeri 4 Bandung memiliki *critical thinking skills* yang masih rendah. Dimana, nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 4 Bandung adalah sebesar 75.

Mengacu pada perolehan observasi tersebut, masih perlu dikembangkan lebih mendalam mengenai *critical thinking skills* di kelas X-2 dan X-3 SMA Negeri 4 Bandung. *Critical thinking skills* tidak diperoleh dengan mudah dan membutuhkan waktu yang lama (Nurmawarni et al., 2022). *Critical thinking skills* dapat dikembangkan melalui pembelajaran (Partono et al., 2021). Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *critical thinking skills* adalah dengan mengaplikasikan *problem-based learning*. *Problem-based learning* merupakan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pemecahan masalah tertentu dengan langkah-langkah yang dilakukan secara ilmiah, sehingga siswa dapat memecahkan persoalan dan permasalahan tersebut. Melalui *problem-based learning* siswa terbantu dalam membangun *critical thinking skills*, pemecahan masalah, meningkatkan intelektual, dan meningkatkan kedapatan untuk menyelesaikan masalah dengan solusi alternatif pengetahuan yang baru.

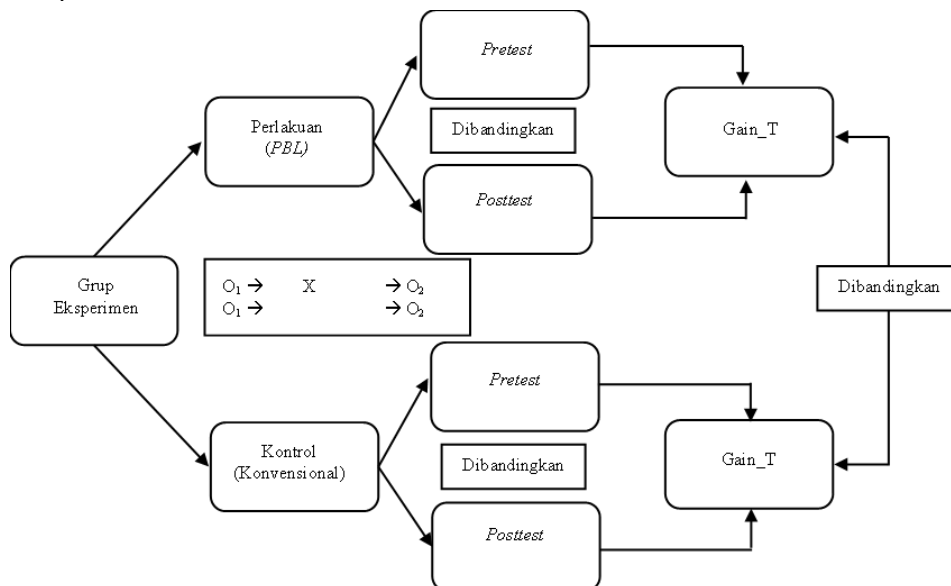
Teori belajar konstruktivisme juga mengungkapkan bahwa siswa yang diberikan kebebasan untuk menjelaskan berbagai macam pendapat sesuai dengan pemikirannya masing-masing, nantinya terbiasa untuk berpikir sendiri, mandiri, kritis, kreatif, dan memecahkan masalah yang dihadapinya dengan pemikiran yang rasional. Sejalan dengan pernyataan tersebut, melalui pengaplikasian *problem-based learning* siswa diberikan ruang secara bebas untuk mendorong kreativitas dan *critical thinking skills* mereka dalam membangun gagasan maupun konsep pengetahuan (Supeno et al., 2019). Pengaplikasian *problem-based learning* akan membantu siswa memiliki *critical thinking skills* dan mendorong mereka dalam menganalisis berbagai macam hal termasuk dalam menghubungkan berbagai macam konsep pengetahuan. Hal ini didukung oleh temuan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa pengaplikasian *problem-based learning* dapat meningkatkan *critical thinking skills* pada mata pelajaran ekonomi (Liska et al., 2021; Puput et al., 2022; Triana, 2020).

Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat (1) perbedaan perolehan *pretest* dan *posttest critical thinking skills* kelas kontrol, (2) perbedaan perolehan *pretest* dan *posttest critical thinking skills* kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*, dan (3) perbedaan *N-gain critical thinking skills* dari kedua kelas tersebut.

2. METODE

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif metode kuasi eksperimen.

Tindakan penelitian ini akan mengaplikasikan desain *pretest-posttest non equivalent control group*. Pengaplikasian metode kuasi eksperimen ditujukan untuk mengetahui perbedaan perolehan *pretest* dan *posttest critical thinking skills* antara kelas yang diberikan perlakuan *problem-based learning* dengan kelas yang tidak diberikan perlakuan (pembelajaran konvensional) selama proses pembelajaran mata pelajaran ekonomi materi elastisitas harga berlangsung. Selanjutnya dalam penelitian ini, kelas yang tidak diberikan perlakuan akan disebut sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas yang diberikan perlakuan akan disebut sebagai kelas eksperimen. SMA Negeri 4 Bandung menjadi tempat untuk melakukan penelitian ini.



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

O1 : berpikir kritis sebelum diberikan perlakuan

O2 : berpikir kritis setelah diberikan perlakuan

X : perlakuan *problem-based learning*

Pengaplikasian *problem-based learning* akan dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu (1) orientasi terhadap berbagai permasalahan, (2) mengorganisasikan siswa, (3) membimbing penyelidikan, (4) menyajikan perolehan, serta (5) analisis dan evaluasi. Sedangkan, untuk *critical thinking skills* diukur dengan menggunakan 5 indikator yaitu, (1) *explanation*, (2) *interpretation*, (3) *analysis*, (4) *inference*, dan (5) *evaluation* (Facione, 2015). Penelitian ini tidak memilih sampel secara acak, dimana sampel sudah ditentukan sejak awal sesuai dengan temuan kasus yang didapatkan. Kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan perolehan penelitian ini dilakukan dengan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik analisis data uji normalitas, uji *paired sample t test* atau uji *wilcoxon*, uji *N-gain*, dan uji *independent sample t test* atau uji *mann whitney U* dengan bantuan IBM *Statistics* versi 26. Penggunaan uji *wilcoxon* maupun uji *mann whitney U* digunakan apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas. Ketentuan taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$. Uji *paired sample t test* atau uji *wilcoxon* digunakan untuk mengetahui perbedaan perolehan *pretest* dan *posttest critical thinking skills* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*. Selanjutnya, untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang diberikan digunakan

uji *N-gain*. Sedangkan, uji *independent sample t test* atau uji *mann whitney U* digunakan untuk mengetahui perbedaan perolehan *N-gain critical thinking skills* kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*. Berikut ini disajikan ketentuan besaran kategori *N-gain score* pada tabel 2.

Tabel 2. Kategori Perolehan *N-gain Score*

<i>N-gainScore</i>	Kategori	<i>N-gain Score %</i>	Kategori
$g < 0,3$	Rendah	< 40	Tidak Efektif
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang	40 - 55	Kurang Efektif
$g > 0,7$	Tinggi	56 - 75	Cukup Efektif
		> 76	Efektif

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengetahui perbedaan perolehan *pretest* dan *posttest critical thinking skills*, maka digunakan uji *wilcoxon*. Pengujian dengan *wilcoxon* dilakukan karena data tidak memenuhi asumsi normalitas. Uji *wilcoxon* digunakan pada perolehan *pretest* dan *posttest critical thinking skills* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*. Berikut ini disajikan perolehan uji *wilcoxon* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*. Perolehan pengujian tersebut disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Perolehan Pengujian *Wilcoxon*

Kelas	Perolehan Pengujian
Kontrol	0,000
Eksperimen	0,000

a. *Wilcoxon signed ranks test*

b. *Based on negative ranks*

(Sumber: Data primer diolah, 2024)

Terlihat dari tabel 3, bahwa perolehan uji *wilcoxon* kelas kontrol maupun kelas eksperimen memperlihatkan nilai sebesar $0,000 < 0,05$. Perolehan tersebut menjelaskan bahwa H_0 di tolak, dimana terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest critical thinking skills* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*. Selanjutnya, untuk mengetahui efektivitas pengaplikasian *problem-based learning* terhadap *critical thinking skills*, maka dilakukan pengujian *N-gain* per indikator maupun *N-gain* secara keseluruhan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*. Perolehan pengujian ini disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Perolehan Pengujian *N-gain* Per Indikator

Indikator <i>Critical thinking skills</i>	<i>N-gain Score</i> Kelas Kontrol	<i>N-gain Score (%)</i>	<i>N-gain Score</i> Kelas Eksperimen	<i>N-gain Score (%)</i>
<i>Explanation</i>	0,5	45,00	0,8	84,50
<i>Interpretation</i>	0,6	63,24	0,7	74,29
<i>Analysis</i>	0,5	51,19	0,6	55,34
<i>Inference</i>	0,1	8,33	0,3	32,99
<i>Evaluation</i>	0,5	48,33	0,9	86,98

(Sumber: Data primer diolah, 2024)

Tabel 4 memperlihatkan bahwa masing-masing indikator *critical thinking skills* setiap kelas memiliki *N-gain* yang berbeda-beda. Perolehan memperlihatkan, bahwa *N-gain* kelas kontrol < *N-gain* kelas eksperimen. Hal ini dikarenakan adanya pengaplikasian *problem-based learning* pada kelas eksperimen. Apabila diurutkan dari tertinggi-terendah, pengaplikasian *problem-based learning* dapat memberikan kontribusi peningkatan tertinggi pada indikator *critical thinking skills evaluation*, selanjutnya *explanation*, *interpretation*, *analysis*, dan terendah pada indikator *inference*. Pengaplikasian *problem-based learning* terhadap indikator *critical thinking skills explanation* memiliki *N-gain* sebesar $0,8 > 0,7$ atau $84,50\% > 76\%$. Artinya, perolehan *pretest* dan *posttest* pengaplikasian *problem-based learning* terhadap indikator *critical thinking skills explanation* memberikan peningkatan yang tinggi dan efektif. *Problem-based learning* memberikan kontribusi peningkatan yang sedang dan cukup efektif terhadap perolehan *pretest* dan *posttest* indikator *critical thinking skills interpretation*. Hal ini dibuktikan dengan perolehan *N-gain* sebesar $0,7 \leq 0,7$ atau $74,29\%$ yang berada di antara $56\% - 75\%$. Pengaplikasian *problem-based learning* dapat meningkatkan indikator *critical thinking skills analysis* pada kategori sedang, namun kurang efektif, dimana perolehan *N-gain* sebesar $0,6 < 0,7$ atau $55,43\%$ yang berada di antara $40\% - 55\%$. Selanjutnya, pengaplikasian *problem-based learning* meningkatkan pada kategori sedang, namun tidak efektif terhadap perolehan *pretest* dan *posttest* indikator *critical thinking skills inference*, dimana perolehan *N-gain* sebesar $0,3 \leq 0,3$ atau $32,99\% < 40\%$. Sedangkan, pengaplikasian *problem-based learning* dapat memberikan peningkatan terhadap perolehan *pretest* dan *posttest* yang tinggi dan efektif pada indikator *critical thinking skills evaluation*, dimana perolehan *N-gain* sebesar $0,9 > 0,7$ atau $86,98\%, > 76\%$. Selanjutnya, di bawah ini disajikan perolehan pengujian *N-gain* secara menyeluruh antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen pada tabel 5.

Tabel 5. Perolehan Pengujian *N-gain* Keseluruhan

Kelas	Rata-rata <i>Pretest</i>	Rata-rata <i>Posttest</i>	<i>N-gain</i> Score	<i>N-gain</i> Score %
Kontrol	60,69	77,60	0,4	43,59
Eksperimen	60,22	84,67	0,6	62,57

(Sumber: Data primer diolah, 2024)

Terlihat dari tabel 4, perolehan *N-gain* keseluruhan dari kelas kontrol sebesar $0,4 < 0,7$ atau $43,59\%$ yang berada di antara $40\% - 55\%$. Artinya, perolehan *pretest* dan *posttest* kelas kontrol memberikan peningkatan yang sedang, namun kurang efektif terhadap *critical thinking skills*. Sedangkan, perolehan *N-gain* keseluruhan kelas eksperimen sebesar $0,6 < 0,7$ atau $62,57\%$ yang berada di antara $56\% - 75\%$. Artinya, perolehan *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning* memberikan peningkatan *critical thinking skills* pada kategori yang sedang dan cukup efektif. Perolehan tersebut memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan perolehan terhadap pengukuran *N-gain critical thinking skills* kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*. Lebih lanjut, dilakukan pengujian *mann whitney U*, pengujian ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi perbedaan perolehan *N-gain* secara keseluruhan kedua kelas tersebut. Perolehan pengujian *mann whitney U* disajikan pada tabel 6. Tabel 6 memperlihatkan bahwa, terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan *critical thinking skills* kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*, dimana nilai *asympt. sig. (2-tailed)* yang diperoleh sebesar $0,000 < 0,05$.

Tabel 6. Perolehan Pengujian *Mann Whitney U*

	Nilai <i>N-gain</i>	<i>N-gain Score %</i>
<i>Mann Whitney U</i>	197,500	197,500
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,000	0,000

(Sumber: Data primer diolah, 2024)

Berikut ini beberapa hal yang perlu disampaikan dari adanya perolehan penelitian ini. Pertama, penelitian ini berkaitan dengan pengaplikasian *problem-based learning* yang mengarah kepada peningkatan *critical thinking skills* siswa kelas X-3 di SMA Negeri 4 Bandung. Penelitian ini dilakukan pada materi elastisitas harga sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah ditetapkan. Penelitian ini menjelaskan, bahwa ketika suatu kelas tidak mengaplikasikan *problem-based learning*, perolehan peningkatan *critical thinking skills* siswa kelas tersebut tidak setinggi peningkatan *critical thinking skills* pada kelas yang mengaplikasikan *problem-based learning*. Hal ini dikarenakan kelas yang tidak mengaplikasikan *problem-based learning* tidak dibiasakan untuk menemukan, menganalisis, maupun menjawab berbagai macam persoalan secara mandiri, sehingga hal ini menyebabkan tingkat kreativitas dan kedapatan analisis mereka menjadi tidak berkembang secara maksimal. Oleh karena itu, siswa pada kelas tersebut tidak memiliki kedapatan yang cukup untuk mengembangkan proses *critical thinking skills*.

Kedua, penelitian yang dilakukan pada kelas eksperimen dengan mengaplikasikan *problem-based learning* memperlihatkan bahwa *critical thinking skills* dapat meningkat, meskipun peningkatannya berbeda-beda pada setiap indikator. Penelitian ini mengungkapkan bahwa, pengaplikasian *problem-based learning* (1) meningkatkan indikator *critical thinking skills inference* siswa pada kategori yang sedang, namun tidak efektif, (2) meningkatkan indikator *critical thinking skills analysis* siswa pada kategori yang sedang, namun kurang efektif, (3) meningkatkan indikator *critical thinking skills interpretation* pada kategori sedang dan cukup efektif, serta (4) meningkatkan indikator *critical thinking skills explanation* maupun *evaluation* siswa pada kategori yang tinggi dan efektif. Meskipun demikian, perolehan ketiga dalam penelitian ini menjelaskan bahwa secara keseluruhan pengaplikasian *problem-based learning* dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan *critical thinking skills* siswa kelas X-3 di SMA Negeri 4 Bandung pada mata pelajaran ekonomi materi elastisitas harga. Perolehan secara keseluruhan memperlihatkan bahwa, peningkatan *critical thinking skills* siswa kelas X-3 berada pada kategori sedang dan cukup efektif dengan adanya pengaplikasian *problem-based learning*. Sedangkan, pada kelas X-2 yang tidak mengaplikasikan *problem-based learning* memberikan kontribusi peningkatan *critical thinking skills* yang sedang, namun kurang efektif. Dengan demikian, secara keseluruhan dinyatakan bahwa, terdapat perbedaan peningkatan *critical thinking skills* siswa kelas kontrol dengan kelas eksperimen pada mata pelajaran ekonomi materi elastisitas harga. Perolehan ini didukung penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa, melalui proses pembelajaran yang mengaplikasikan *problem-based learning* dapat meningkatkan *critical thinking skills* pada pembelajaran mata pelajaran ekonomi (Andeline et al., 2023; Annisa et al., 2023; Sophia et al., 2023).

4. SIMPULAN

Berdasarkan perolehan penelitian yang dilakukan pada kelas X-2 sebagai kelas kontrol dan kelas X-3 sebagai kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning* diperoleh hal-hal berikut ini: (1) terdapat perbedaan perolehan *pretest* dan *posttest* kelas kontrol terhadap *critical thinking skills*, (2) pengaplikasian *problem-based learning* memberikan perbedaan perolehan *pretest* dan *posttest* terhadap *critical thinking skills* kelas eksperimen, dan (3) secara keseluruhan penelitian memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara perolehan *N-gain critical thinking skills* kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang mengaplikasikan *problem-based learning*.

Diharapkan kedepannya guru lebih memperhatikan dan mempertimbangkan untuk mengaplikasikan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran dan dapat mendorong siswa untuk melakukan kegiatan eksplorasi, interpretasi, dan analisis dalam menjawab berbagai macam persoalan, sehingga *critical thinking skills* siswa dapat berkembang dan meningkat secara bertahap dan lebih baik.

5. REFERENSI

- Andeline, P., Dewi, R. M., Sarirejo, & Suryani, N. D. (2023). Peningkatan Kedapatan Berpikir Kritis dengan Model Problem Based Learning (PBL) Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X6 di SMA Negeri 1 Porong Tahun 2022/2023. *Jurnal Tarbiyah Daan Ilmu Keguruan Borneo*, 4(2), 147–158. <https://doi.org/https://doi.org/10.21093/jtikborneo.v4i2.6549>.
- Annisa, D. N., Sri, K. R., & Hardisem, S. (2023). The Use of The Problem-Based Learning (PBL) Model in Improving Students' Critical Thinking Skills on Economy Learning Subjects at SMA Negeri 2 Karimun. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 586–598. <https://doi.org/10.33578/pjr.v7i3.9402>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2012). An Evaluation of Argument Mapping as A Method of Enhancing Critical Thinking Performance in E-Learning Environments. *Metacognition and Learning*, 7(3), 219–244. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s11409-012-9092-1>
- Hake, R. R. (1998). Interactive-Engagement versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 6(6), 64–74. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1119/1.18809>
- Komalasari, I., Lestari, R. Y., & Legiani, W. H. (2024). STRATEGI IMPLEMENTASI PROFIL PELAJAR PANCASILA DI KELAS XI SMA NEGERI 1 PANDEGLANG. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 8799-8809.
- Liska, Ruhyanto, A., & Yanti, R. A. E. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kedapatan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Keguruan Ilmu Pendidikan*, 2(3), 161–170. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6156>.
- Mustafa, P. S. (2020). Kontribusi Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia dalam Membentuk Keterampilan Era Abad 21. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 4(3), 437-452.

Negoro, R. A., Hidayah, H., Subali, B., & Rusilowati, A. (2018). Upaya membangun ketrampilan berpikir kritis menggunakan peta konsep untuk mereduksi miskonsepsi fisika. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, 3(1), 45-51.

Nurfaizah, Putro, K. Z., & Tejaningrum, D. (2022). Students' Critical Thinking Skills in the Learning Strategy Course. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 15(1), 46–54. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpipfip.v15i1.41689>

Nurmawarni, S., Supeno, & Budiarmo, A. S. (2022). The Effect of Edmodo in Science Learning on Students' Learning Outcomes and Critical Thinking. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 15(1), 22–32. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v15i1.41493>

Partono, Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Putri, S. N. (2021). Strategi Meningkatkan Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i1.35810>

Puput, A., Kristiani, & Noviani, L. (2022). Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Animaker terhadap Critical thinking skills Ekonomi. *Journal on Education*, 5(1), 1169–1178. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i1.736>.

Putri, O. D., Nevrita, N., & Hindrasti, N. E. K. (2019). Pengembangan instrumen penilaian keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada materi sistem pencernaan. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 14-27.

Sholikha, S. N., & Fitrayati, D. (2021). Integrasi Keterampilan 4C dalam Buku Teks Ekonomi SMA/MA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2402–2418. <https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/823>

Siswanto, R. D., & Ratiningsih, R. P. (2020). Korelasi kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis materi bangun ruang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 96-103.

Sopia, L., Khosmas, F. Y., Syamsuri, & Husni, S. (2023). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kedapatan Berpikir Kritis Siswa Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 665–673. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.2798>

Sujana, A. A., & Wijaya, R. (2023). Strategi Penanaman Karakter Disiplin Melalui Penegakan Tata Tertib dan Pembelajaran PPKn di SMKN 5 Surabaya. *Kajian Moral dan Kewarganegaraan*, 11(1), 145-159.

Supeno, Astutik, S., Bektiarso, S., Lesmono, A. D., & Nuraini, L. (2019). What can students show about higher order thinking skills in physics learning? *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 243. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012127>.

Triana, D. D. (2020). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kedapatan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, 12(1), 1–14. <https://doi.org/10.23887/jjpe.v12i1.25317>

Wulandari, R. N. (2023). Analisis implementasi proyek penguatan profil pelajar pancasila (P5) pada kurikulum merdeka di SD 'Aisyiyah Kota Malang. *Universitas*

Muhammadiyah Malang.

Yusup, M., Sumantri, M. S., & Lestari, I. (2024). Model Implementasi Pendidikan Nilai Karakter Profil Pelajar Pancasila di Kelas Empat Sekolah Dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 173-190.