

Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Berbantuan Media Infografis Terhadap *Critical Thinking* Siswa

Sri Ajeng Purnama¹, Edi Fitriana Afriza², Sri Hardianti Sartika³

^{1,2,3} Economic Education Program Study, FKIP, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

*Correspondence email: sriajengpurnama229@gmail.com

Abstrak. Permasalahan yang dihadapi dalam penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan *critical thinking* peserta didik, khususnya pada Mata Pelajaran Ekonomi kelas X. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) yang didukung oleh media *infografis* terhadap kemampuan *critical thinking* siswa kelas X di SMAN 10 Tasikmalaya. Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian terdiri dari kelas X-1 sampai X-12. Adapun sampel penelitian yang digunakan yaitu kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan X-3 sebagai kelas kontrol dengan teknik pengambilan sampel *non-probability sampling* dalam bentuk *purposive sampling*. Berdasarkan hasil penelitian menjelaskan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *critical thinking* peserta didik yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) berbantuan media *infografis* pada materi lembaga keuangan, dimana nilai rata-rata *posttest* lebih unggul dibandingkan dengan rata-rata *posttest* yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC berbantuan Media Infografis berpengaruh terhadap kemampuan *critical thinking* peserta didik.

Kata Kunci: Model Pembelajaran RADEC; Media Infografis; *Critical Thinking*.

Abstract. The problem in this study is the low critical thinking ability of students. This study was conducted to determine the effect of implementing the *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) learning model assisted by infographic media on students' critical thinking abilities in economics subjects in class X of SMAN 10 Tasikmalaya. The method used was a quasi-experimental research design with a nonequivalent control group design. The population in this study were classes X-1 to X-12. The research sample used was class X-2 as the experimental class and X-3 as the control class with a non-probability sampling technique in the form of purposive sampling. Based on the results of the study, it explains that there is a significant difference in increasing students' critical thinking abilities using the *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) learning model assisted by infographic media on financial institution material, where the average post-test score is superior compared to the average post-test using conventional learning models in the control class. Thus, it can be concluded that the RADEC learning model assisted by Infographic Media has an effect on students' critical thinking abilities.

Keywords: RADEC Learning Model, Infographic Media, *Critical Thinking*.

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Seperti dalam perspektif ekonomi modern, yang menyatakan bahwa pendidikan adalah bentuk investasi modal manusia dalam meningkatkan kemampuan, keterampilan, produktivitas dan kesejahteraan individu. Sejalan dengan penelitian Rizki (2024) yang menyatakan bahwa salah satu aspek penting dalam pembangunan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas disuatu negara itu adalah aspek pendidikan, tanpa pendidikan yang baik maka Sumber Daya Manusia (SDM) tidak akan mampu bersaing dengan bangsa lain. Pernyataan ini menunjukkan bahwa kualitas pendidikan pada suatu negara memiliki peran penting untuk mengembangkan kualitas potensi individu, yang nantinya akan memiliki pengaruh positif terhadap daya saing internasional abad 21 yang semakin berkembang.

Memasuki era abad 21, dunia pendidikan menghadapi tantangan besar untuk mencetak sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan memiliki kemampuan dalam berpikir tingkat tinggi agar mampu bersaing dengan negara lain. Menurut Trisoni et al. (2022) dalam penelitiannya yang menjelaskan bahwa untuk menghadapi tantangan abad 21 kemampuan yang dibutuhkan setiap orang termasuk peserta didik adalah kemampuan *Critical Thinking, Creativity, Communication*, dan

Collaboration yang sering disebut dengan 4C. Dari keempat kemampuan-kemampuan 4C tersebut, salah satu yang menjadi fokus utama dan yang harus dikuasai oleh peserta didik adalah kemampuan *critical thinking* (Rizki, 2024).

Kemampuan *critical thinking* pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) seharusnya sudah berkembang pada tingkat yang lebih sukar. Namun, pada kenyataannya sebagian besar peserta didik mengalami kesulitan dalam menerapkan kemampuan *critical thinking*. Hal ini diperkuat dengan hasil survei *Program of International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2022, yang menyatakan bahwa kemampuan *critical thinking* peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah yaitu menempati peringkat ke 72 dari 77 negara peserta dengan skor matematika (366), membaca (359) dan sains (383) (OECD, 2024). Hal ini dapat menunjukkan bahwa kemampuan *critical thinking*, logis dan pemecahan masalah masih sangat rendah. Fenomena ini juga terjadi di SMAN 10 Tasikmalaya. Berdasarkan hasil observasi pra-penelitian pada kelas X Mata Pelajaran Ekonomi, kemampuan *critical thinking* siswa masih tergolong rendah, terutama dalam menganalisis masalah dan mengemukakan solusi secara logis.

Berdasarkan pengamatan selama FKIP EDU (Eksplorasi Edukasi) terdapat beberapa hal yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan *critical thinking* peserta didik di SMAN 10 Tasikmalaya khususnya kelas X, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan tidak memadai untuk mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar. Pada pembelajaran ekonomi, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional yang cenderung satu arah (*teacher-centered*) dengan metode ceramah. *Teacher centered learning* adalah proses belajar mengajar yang berpusat pada guru (Daen & Sari, 2023). Selain itu, hal tersebut juga dibuktikan dengan adanya wawancara kepada peserta didik kelas X SMAN 10 Tasikmalaya, yang menyebutkan bahwa model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah yang sering digunakan tersebut menyebabkan peserta didik kurang mendapatkan kesempatan untuk berpartisipasi aktif seperti bertanya dan berpendapat pada pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan model konvensional metode ceramah menyebabkan peserta didik cenderung pasif serta rendah dalam berpikir kritis dan kemandirian belajar (Ernawati et al., 2022). Dengan adanya pernyataan ini maka dapat dikatakan model pembelajaran konvensional dapat berpengaruh terhadap rendahnya *critical thinking* peserta didik di kelas X SMAN 10 Tasikmalaya.

Mengingat adanya permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan peningkatan kualitas dalam proses pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif, interaktif dan bersifat *student centered learning* (berpusat pada peserta didik). Dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih bervariasi harapannya akan mampu menumbuhkan keterlibatan aktif peserta didik serta mampu menumbuhkan kemampuan *critical thinking*. Sejalan dengan pendapat Nale et al. (2023) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa pemilihan serta penggunaan model pembelajaran yang tepat akan membantu memperjelas konsep-konsep yang diberikan sehingga peserta didik pun akan senantiasa antusias dalam berpikir dan berperan aktif. Salah satu model pembelajaran yang terbukti efektif, inovatif dan bersifat *student centered learning* adalah model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC). Model pembelajaran ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik yang sejalan dengan tuntutan atau kriteria 4C, khususnya *critical thinking*. Pada tahap *answer* dan *discuss* melatih analisis serta evaluasi informasi, pada tahap *explain* dan *create* akan menumbuhkan kemampuan komunikasi dan kreativitas peserta didik.

Untuk mengoptimalkan penerapan model pembelajaran RADEC ini, perlu adanya bantuan media yang tepat. Salah satu media tepat dan relevan yang dapat memperkuat efektivitas model pembelajaran adalah media infografis. Melalui penggunaan alat bantu berupa media infografis ini akan lebih mempermudah peserta didik untuk mengenali konsep dan mengkritisi fakta, yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap kemampuan *critical thinking*. Sejalan dengan hasil penelitian Jusman & Suhardiman (2024) menyatakan bahwa penggunaan media infografis berpengaruh positif terhadap kemampuan *critical thinking* peserta didik.

Penelitian yang sudah ada menunjukkan bahwa model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) memiliki kelebihan jika dibandingkan dengan model lainnya, yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) mampu meningkatkan kemampuan *critical thinking* peserta didik pada mata pelajaran fisika (Septian et al., 2023). Lalu pada penelitian yang dilakukan oleh Wardani & Munir (2024) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran RADEC terbukti sangat efektif meningkatkan kemampuan *critical*

thinking peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi kelas XI. Namun, belum ada penelitian yang secara langsung membahas mengenai pengaruh penggunaan model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) berbantuan media infografis pada Mata Pelajaran Ekonomi kelas X dan di SMAN 10 Tasikmalaya terhadap *critical thinking*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen (*quasi experimental design*). Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) berbantuan media infografis, kemudian kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X di SMAN 10 Tasikmalaya yang terdiri dari dua belas kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dengan mempertimbangkan karakteristik dan kesesuaian kelas. Kelas X-2 ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan X-3 sebagai kelas kontrol. Sebelum digunakan, soal telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda untuk memastikan kualitas instrumen. Data dikumpulkan melalui pemberian tes *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan beberapa teknik. Pertama, perhitungan *gain score* untuk melihat peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif. Kemudian dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas. Terakhir, uji hipotesis dilakukan dengan *independent sample t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, maka uji normalitas ini wajib dilakukan sebagai prasyarat dengan nilai $> 0,05$ yang dapat dilihat pada tabel, sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Statistic	Df	Sig	Distribusi
Pretest Eksperimen	0,969	42	0,306	Normal
Posttest Eksperimen	0,972	42	0,381	Normal
Pretest Kontrol	0,954	42	0,092	Normal
Posttest Kontrol	0,980	42	0,644	Normal

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa pada data *pretest* kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,306 yang mana ini lebih besar daripada $> 0,05$ yang merupakan syarat data berdistribusi normal ($0,306 > 0,05$). Kemudian pada data *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,381 yang mana ini juga lebih besar daripada 0,05 ($0,381 > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal. Kemudian, hasil uji normalitas pada kelas kontrol menunjukkan bahwa pada data *pretest* 0,092 dan pada data *posttest* 0,092 yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena lebih besar daripada 0,05 ($0,92 > 0,05$ dan $0,644 > 0,05$). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol juga berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Data	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based of Main	0,024	1	82	0,878

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji homogenitas menggunakan uji *Levene Statistic* menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh 0,878. Dimana, hasil signifikansi lebih besar daripada syarat bahwa data dapat dikatakan homogen yaitu 0,05 ($0,878 > 0,05$). Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa data memiliki varians yang sama atau homogen.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Independent Samples T-Test				Ket.
	Mean	T	Df	Sig.(2-tailed)	
Eksperimen	79,47	-4.768	82	0,000	H_0 = ditolak
Kontrol	71,90				H_a = diterima

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai signifikansi kemampuan *critical thinking* peserta didik setelah diberi perlakuan dikelas eksperimen dan kontrol adalah 0,000 yang mana ini lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Maka, dapat disimpulkan bahwa H_a diterima sedangkan H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan peningkatan kemampuan *critical thinking* peserta didik dalam Mata Pelajaran Ekonomi pada kelas yang menggunakan model pembelajaran RADEC (*Read, Answer, Discuss, Explain, Create*) berbantuan media infografis dan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional sesudah perlakuan. Perbedaan ini dapat dibuktikan dengan adanya hasil dari nilai rata-rata kemampuan *critical thinking* melalui tes *essay posttest*, dimana kelas eksperimen mencapai 79,47 sedangkan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 71,90.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, didapatkan hasil bahwa adanya peningkatan kemampuan *critical thinking* peserta didik dengan perolehan hasil nilai rata-rata kelas X-2 sebagai kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas X-3 sebagai kelas kontrol. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya hasil nilai rata-rata N-Gain kelas eksperimen dan kontrol termasuk kedalam kategori sedang. Meskipun hasil nilai rata-rata N-Gain pada kelas kontrol dan eksperimen masuk kedalam kategori sedang, akan tetapi nilai nya tetap lebih unggul kelas eksperimen dibanding kelas kontrol dan masuk ke dalam kriteria cukup efektif. Hasil N-Gain penelitian ini masih termasuk kedalam kategori sedang karena dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah keterbatasan waktu dalam penerapan model, sehingga peserta didik belum sepenuhnya terbiasa pada setiap sintaks yang menuntut keterlibatan aktif dalam proses berpikir tingkat tinggi, sehingga pada kemampuan *critical thinking* ini memerlukan proses pembiasaan serta latihan berkelanjutan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal seperti penelitian-penelitian terdahulu.

Pernyataan ini sejalan dengan hasil penelitian Wardani & Munir (2024) yang menyatakan bahwa model pembelajaran RADEC memiliki keefektifan serta pengaruh yang tinggi terhadap kemampuan *critical thinking* peserta didik khususnya pada mata pelajaran ekonomi. Kemudian sejalan juga dengan penelitian Rohaeni et al. (2023) yang memberikan hasil bahwa pengaruh model pembelajaran RADEC memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *critical thinking* peserta didik dengan hasil hipotesis lebih kecil daripada 0,05, sehingga dapat dikatakan bahwa H_a diterima sedangkan H_0 ditolak.

Penerapan model pembelajaran RADEC berbantuan media pembelajaran infografis dapat meningkatkan kemampuan *critical thinking*, kolaboratif serta meningkatkan prestasi peserta didik melalui sintaks yang ada pada model pembelajaran pada tahap *read* peserta didik diperkenankan untuk mencari suatu materi dari berbagai sumber literatur, kemudian pada tahap kedua *answer* peserta didik diperkenankan untuk menjawab pertanyaan yang akan menumbuhkan kemampuan *critical thinking* pada Mata Pelajaran Ekonomi materi lembaga keuangan dan pada tahap *discuss* peserta didik berdiskusi untuk saling bertukar pikiran dalam memilah jawaban yang paling relevan dan *logic* dengan pertanyaan. Pada tahap ini peserta didik akan memiliki kemampuan menganalisis, mengevaluasi serta mengkritisi suatu studi kasus yang secara langsung akan berpengaruh terhadap kemampuan *critical thinking*. Kemudian pada tahap *explain*, peserta didik diperkenankan untuk memaparkan hasil diskusi bersama teman sekelompoknya dan pada tahap *create* peserta didik menyimpulkan jawaban hasil diskusinya dan menuangkan dalam bentuk media infografis poster yang dibuat dengan berbantuan canva.

Berlangsungnya seluruh tahapan-tahapan ini, peserta didik akan lebih mengingat dan memahami secara mendalam mengenai materi lembaga keuangan sementara guru berperan sebagai fasilitator. Hal tersebut berbeda dengan pembelajaran yang dilaksanakan di kelas kontrol yang menerapkan model

pembelajaran konvensional yang menjadikan peserta didik hanya mendengarkan saja dan cenderung pasif serta tidak ada keterlibatan langsung. Sedangkan, guru berperan sebagai sumber utama informasi atau penceramah, sehingga keterlibatan aktif peserta didik cenderung rendah.

Pada kelas eksperimen, peserta didik lebih aktif dan memiliki antusias yang tinggi pada saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut dikarenakan peserta didik merasa termotivasi untuk lebih aktif karena model pembelajaran dan media pembelajaran yang mendukung. Selain itu, peserta didik menjadi lebih percaya diri mengutarakan pendapatnya dalam tahap *answer* mengenai materi lembaga keuangan yang dirangsang menggunakan media infografis. Hal tersebut memiliki perbedaan dengan yang terjadi di kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Peserta didik cenderung lebih banyak diam dan pasif karena proses pembelajaran berlangsung secara satu arah yang menyebabkan kemampuan *critical thinking* nya kurang terasah dibuktikan dengan nilai *posttest* yang lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen.

Untuk membuktikan adanya perbedaan kemampuan *critical thinking* peserta didik setelah diberikan perlakuan adalah dengan dilakukannya uji hipotesis yaitu uji *Independent Sample T test*. Hasilnya menunjukkan nilai Sig. 0,000 lebih kecil daripada 0,05. Dengan demikian H_a diterima sedangkan H_0 ditolak. Yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari kemampuan *critical thinking* peserta didik pada Mata Pelajaran Ekonomi yang menggunakan model pembelajaran RADEC dengan kelas yang menggunakan konvensional sesudah perlakuan. Kemudian itu, penerapan model RADEC menunjukkan keefektifan yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan *critical thinking* peserta didik pada mata pelajaran ekonomi. Dapat dilihat dari hasil uji hipotesis *effect size* yaitu sebesar 1,04 yang termasuk kedalam kategori tinggi.

Dari berbagai pengujian dan analisa yang telah dilakukan, serta didukung oleh penelitian-penelitian terdahulu yang relevan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran RADEC berbantuan media infografis lebih berpengaruh signifikan terhadap kemampuan *critical thinking* peserta didik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC sangat relevan dengan pendekatan konstruktivisme Vygotsky yang menyatakan bahwa kemampuan kognitif anak akan lebih meningkat apabila ada interaksi sosial. Dalam pendekatan ini peserta didik diposisikan sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuannya melalui kegiatan yang melibatkan interaksi sosial seperti berdiskusi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RADEC berbantuan media infografis dapat mendorong peserta didik dalam kemampuan *critical thinking* dibandingkan dengan model konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) berbantuan media infografis memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMAN 10 Tasikmalaya. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 79,47 dengan nilai N-Gain sebesar 0,66 yang termasuk dalam kategori sedang, yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan rata-rata *posttest* sebesar 71,90 dan N-Gain sebesar 0,50 termasuk kategori sedang. Perbedaan ini diperkuat dengan hasil uji *independent sample t-test* yang menunjukkan signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Penelitian ini juga menghadirkan pembaruan secara inovatif dengan mengintegrasikan model RADEC dan media infografis secara bersamaan yang sebelumnya belum banyak dikaji, serta memperkuat pendekatan konstruktivisme melalui pembelajaran aktif dan visual. Dengan demikian, model RADEC berbantuan media infografis terbukti lebih berpengaruh dibandingkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan *critical thinking* siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Daien Chikita, D., & Sari, R.P. (2023). Penerapan perencanaan model pembelajaran teacher center di MTs Negeri 2 Rejang Lebong. *Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(3), 11954–11965.
- Ernawati, E., Alonemarera, A. S., & Sari, T.M. (2022). The critical thinking skills and independent learning analysis: The flipped classroom based on blended learning. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 7(2), 253–263. <https://doi.org/10.31932/jpbio.v7i2.1903>

- Jusman, J., & Suhardiman, N. (2024). [Judul artikel belum teridentifikasi]. [Nama jurnal belum teridentifikasi], 10(13), 1019–1027.
- Nale, M., Kaluge, A., & Manafe, H. (2023). Peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui penerapan model problem based learning pada pembelajaran IPA kelas VIII. *Journal of Education Research*, 4(4), 2072–2080. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i4.543>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2024). *PISA 2022 technical report*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-technical-report_01820d6d-en.html
- Rizki, N. (2024). Analisis strategi pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis: Studi perpustakaan dan sumber referensi. *Al-Ijtima'i: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 58–82.
- Septian Budi Akmal, S.B., Muslim, A., & Danawan, A. (2023). Penerapan model pembelajaran problem posing untuk meningkatkan berpikir kritis. *Unnes Physics Education Journal*, 12(1), 1–10.
- Trisoni, R., Yunus Batusangkar, M., & Naskah, H. (2022). Kontribusi keterampilan 4C terhadap proyek penguatan profil pelajar Pancasila pada Kurikulum Merdeka. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(3), 528–535. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i3.1895>
- Wardani, R.P.K., & Munir, S. (2024). Efektivitas model pembelajaran RADEC dalam meningkatkan *critical thinking skills* siswa kelas XI IPS di SMAN Darussholah Singojuruh pada mata pelajaran ekonomi. *Research and Development Journal of Education*, 10(2), 1248–1257. <https://doi.org/10.30998/rdje.v10i2.25527>