

Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa pada Muatan Pembelajaran IPA Kelas V SD

Ilhami Cahaya Putri^{1),*}, Amir Luthfi¹⁾, Vitri Angraini Hardi¹⁾, Yanti Yandri Kusuma¹⁾, Rizki Amalia¹⁾

¹⁾Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

*Corresponding Author: ilhamicahayaputri@gmail.com

Abstrak: Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) sangat diperlukan bagi siswa karena siswa harus mampu membuat keputusan serta dapat memecahkan masalah secara kritis dan kreatif dalam menghadapi tantangan globalisasi abad-21. Oleh karena itu, dilakukannya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh model *Learning Cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SDN 018 Bukit Sembilan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 018 Bukit Sembilan dengan sampel kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol yang diambil dengan menggunakan teknik *total sampling*. Pengumpulan data penelitian dengan menggunakan observasi, tes, dan dokumentasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Learning Cycle 7E* yaitu sebesar 82,97 lebih tinggi jika dibandingkan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional yaitu sebesar 76,54. Hal ini juga terlihat dari hasil uji-t dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai $sig. (2-tailed) (0,004) < \alpha (0,05)$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa model *Learning Cycle 7E* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (HOTS).

Kata Kunci: Model *Learning Cycle 7E*, Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS), Siswa Sekolah Dasar

1. PENDAHULUAN

Abad ke-21 masa kini memberikan dampak perkembangan yang begitu pesat baik dalam bidang ilmu pengetahuan maupun teknologi. Dalam hal ini, Indonesia juga berupaya menghadapi tantangan abad ke-21 dengan menggarap kualitas sains dan selalu melakukan inovasi sehingga memiliki potensi pendidikan yang tinggi. Melalui program pembelajaran berbasis siswa yang terfokus dan dipercaya dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir mereka lebih lanjut untuk menghadapi kesulitan kemajuan dunia selama waktu yang dihabiskan untuk latihan pembelajaran. Siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS) karena siswa bukan sekedar mengingat dan mentransfer informasi yang diketahui, namun juga harus memiliki kemampuan berpikir dasar dan imajinatif untuk memutuskan solusi dan menangani masalah. Oleh karena itu, agar pendidik dapat mencapai tujuan pendidikan yang sejalan dengan tujuan penerapan kurikulum 2013 (K-13), guru harus mampu menyajikan pembelajaran yang baru dan beragam. Diharapkan juga agar guru mampu menerapkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran (Qodra et al., 2021).

Pentingnya mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran karena kenyataannya bahwa sebagian siswa tidak mampu menghubungkan antara pengetahuan yang diperoleh di sekolah dan bagaimana mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata. Pembelajaran cenderung terfokus pada aspek menghafal, tanpa mengembangkan pemahaman yang mendalam. Pada hakikatnya (HOTS) merupakan suatu kecakapan yang harus dimiliki oleh para lulusan profesional yang kompeten dan juga terampil.. Sebagaimana yang dicantumkan pada Permendikbud No.54 Tahun 2013 tentang standar kompetensi lulusan SD, dijelaskan bahwa “Lulusan SD/MI harus memiliki kemampuan yang produktif dan kreatif dalam ranah abstrak ataupun konkret sesuai dengan yang ditugaskan kepadanya”. Artinya bahwa pembelajaran kurikulum 2013 berfokus dalam pembentukan keterampilan berpikir tingkat tinggi dari tingkatan C4 hingga C6 yaitu

analisis, evaluasi dan menciptakan. Melalui proses menganalisis, mengevaluasi dan mencipta yang merupakan indikator dari keterampilan berpikir tingkat tinggi, dan pengalaman tersebut didapatkan melalui kegiatan belajar siswa saat proses pembelajaran (Acesta, 2020).

Pembelajaran Abad 21 lebih menonjolkan kemampuan siswa untuk mengaplikasikan keterampilan berpikir level HOTS (Maulani & Subali, 2019). Berdasarkan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) (dalam Pratama et al., 2020) Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara tahun 2012, kemudian peringkat 64 dari 72 negara pada tahun 2015, peringkat tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia keterampilan berpikirnya masih dalam tataran *low ability*. Kekurangan pengalaman proses pembelajaran ini merupakan salah satu unsur yang mengakibatkan rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Kurangnya keterampilan berpikir tingkat tinggi juga disebabkan oleh beberapa faktor : salah satunya pada pelaksanaan pembelajaran siswa kurang teribat aktif, kemudian model pembelajaran yang monoton dan konvensional yang masih berpusat pada guru, siswa masih menerima materi diberikan guru tanpa adanya umpan balik, pembelajaran cenderung bersifat hafalan dan tidak kontekstual sehingga pembelajaran tersebut tidak bermakna dan siswa tidak menerapkan apa yang telah dipelajari dengan kehidupan sehari-hari (Damai et al., 2018).

Hal ini juga diperkuat berdasarkan hasil observasi awal peneliti menemukan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada siswa kelas V mengalami kesulitan dalam memahami dan menganalisis soal muatan IPA berbasis HOTS. Juga didasarkan hasil wawancara guru kelas, diperoleh hasil bahwa kondisi siswa pada aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) relatif rendah yakni : “Keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa rendah dikarenakan dalam proses pembelajaran siswa terbiasa hanya menerima informasi yang disampaikan guru, selain itu siswa masih kesulitan dalam mengaktualisasikan konsep IPA yang dipelajari ke kehidupannya sehari-hari khususnya tentang materi suhu dan kalor”. Dari penjabaran diatas, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran khususnya muatan IPA siswa kelas V SD Negeri 018 Bukit Sembilan tidak berkembang dengan baik dan harus ditindak lanjuti. Mencermati permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa upaya peningkatan keterampilan berpikir bukan saja berpusat pada siswa tetapi juga dipengaruhi oleh taktik guru (Widiawati et al., 2018). Oleh karena itu, agar keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi untuk berhasil dalam pendidikan sains, maka diperlukan keterampilan proses yang sistematis (Adilah & Budiharti, 2015). Melalui pengalaman belajar dengan menerapkan model pembelajaran kreatif dan sesuai karakter siswa, diyakini dapat lebih mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Beberapa model pembelajaran yang ada pada saat ini, salah satu yang dipandang sebagai jalan alternatif untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa khususnya dalam pembelajaran IPA adalah dengan menggunakan model pembelajaran siklus belajar atau yang dikenal dengan *Learning Cycle 7E*. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki kelebihan dalam memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa khususnya untuk tingkatan HOTS serta melatih siswa dalam menambah wawasan dan menemukan konsep dari apa yang telah mereka pelajari selama tahapan-tahapannya (Septianingrum, 2022). Hal tersebut sejalan dengan hakikat IPA sebagai proses yaitu pembelajaran IPA menuntut siswa untuk melakukan bukan hanya memahami.

Beberapa penelitian berfokus dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir kritis serta motivasi dan hasil belajar. Belum ada penelitian yang membahas mengenai pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa khususnya muatan pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar (SD). Berdasarkan pemaparan diatas, maka tujuan penelitian ini untuk mengukur serta membuktikan seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa muatan pembelajaran IPA kelas V SD.

2. METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian adalah eksperimen semu (*Quasi Experiment*) berbentuk *nonequivalent control group*. Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN 018 Bukit Sembilan yang beralamat di Jalan Poros, Bukit Sembilan Kecamatan Bangkinang, Kabupaten Kampar pada kelas VA dan VB. Kelas VA yang berjumlah 35 orang peserta didik, yang terdiri dari 21 orang siswa laki-laki dan 14 orang siswa

perempuan. Sedangkan pada kelas VB berjumlah 35 peserta didik, yang terdiri 19 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Adapun kelas penelitiannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Profil Kelas Penelitian

No	Kelas	Keterangan Kelas	Perlakuan
1.	VA	Eksperimen	Model <i>Learning Cycle 7E</i>
2.	VB	Kontrol	Model Konvensional

Adapun desain penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃	-	O ₄

Sumber: (Sugiyono, 2019)

Keterangan :

O₁ : Skor *pretest* kelas eksperimen

O₂ : Skor *posttest* kelas eksperimen

X : Diberikan perlakuan pembelajaran melalui model *Learning Cycle 7E*

- : Diberikan perlakuan pembelajaran melalui model konvensional

O₃ : Skor *pretest* kelas kontrol

O₄ : Skor *posttest* kelas kontrol

Populasi dalam penelitian ini berjumlah 70 orang siswa. Oleh karena itu, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Nonprobability Sampling* dengan berbentuk teknik *Total Sampling*. Sampel penelitian ini hanya terdiri dari dua kelas yaitu VA dan VB, kelas tersebut dapat mewakili seluruh siswa kelas V SDN 018 Bukit Sembilan. Pengumpulan data diperoleh melalui: observasi, studi dokumenter, dan tes didasarkan dengan kategori keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa

Interval	Kategori	Kode Kategori
81-100	Sangat Baik	SB
61 - 80	Baik	B
41 - 60	Cukup	C
21 - 40	Kurang	K
0 - 20	Sangat Kurang	SK

Sumber: (Prasetyani et al., 2016)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Agar dapat membuktikan terdapatnya pengaruh signifikan dari model *Learning Cycle 7E* terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa maka dilakukanlah suatu pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis yang digunakan dengan uji statistik parametrik yaitu uji *independent sampel test*. Uji-t ini diberlakukan sesudah dinyatakan data tersebut berdistribusi normal. Kemudian hasil pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan bantuan program *Statistical Product and Service Solution (SPSS 22.0)* dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis

<i>Independent Sample Test (uji-t)</i>	
<i>Levene's Test (F)</i>	1.963
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,004

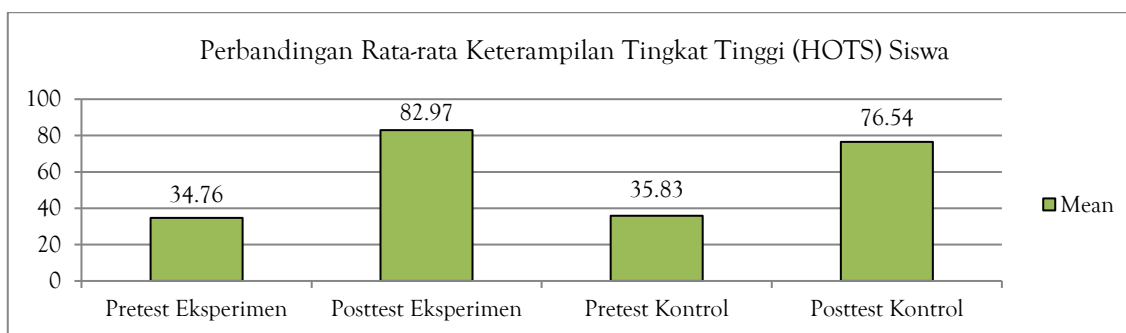
Merujuk dari Tabel 4. menunjukkan *sig. (2-tailed)* < 0,05, yaitu 0,004. Sesuai dengan hipotesis penelitian, bahwa nilai *sig. (2-tailed)* < 0,05 *H₀* ditolak dan *H_a* diterima. Berarti membuktikan adanya pengaruh signifikan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa kelas V SDN 018 Bukit Sembilan.

Pengaruh yang signifikan tersebut juga dapat ditunjukkan dari perbandingan hasil nilai tes keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Perbandingan hasil tes dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Kategori	Interval	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
			Frekuensi	Mean	Frekuensi	Mean
Eksperimen	Sangat Baik	81-100	0	34,76	21	82,97
	Baik	61-80	2		14	
	Cukup	41-60	10		0	
	Kurang	21-40	15		0	
	Sangat Kurang	0-20	8		0	
			35	Kurang	35	Sangat Baik
Kontrol	Sangat Baik	81-100	0	35,83	14	76,54
	Baik	61-80	3		19	
	Cukup	41-60	9		2	
	Kurang	21-40	16		0	
	Sangat Kurang	0-20	7		0	
			35	Kurang	35	Baik

Perbandingan skor hasil *pretest* dan *posttest* keterampilan berpikir tingkat tinggi kelas eksperimen dan kontrol yang telah dipaparkan pada tabel kemudian dihitung secara keseluruhan serta rata-ratanya. Hasil perhitungan tersebut juga dapat dilihat pada Gambar 1. berikut ini.



Gambar 1. Hasil Rata-rata Keterampilan HOTS Siswa

Perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen yaitu sebesar 48,21%. Sedangkan perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas kontrol yaitu sebesar 40,71%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di kelas eksperimen lebih tinggi dari keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa model *Learning Cycle 7E* lebih berpengaruh dibandingkan dengan model konvensional.

Hasil *pretest* kedua kelompok penelitian, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki keterampilan yang setara. Kelas VA sebagai kelas eksperimen mempunyai keterampilan awal sebesar 34,76. Sementara kelas VB sebagai kelas kontrol mempunyai nilai keterampilan awal sebesar 35,83. Penentuan kelas eksperimen dan kontrol harus didasarkan dan harus memiliki kemampuan awal yang homogen (Andriana et al., 2021).

Setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E* keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa mendapat perbandingan lebih tinggi. Terbukti berdasarkan perolehan *mean* hasil *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 82,97. Sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan model konvensional, keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa juga lebih berdampak. Terbukti melalui perolehan *mean* hasil *posttest* sebesar 76,54.

Bukti terkumpulnya *pretest* dan *posttest*, baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama mendapatkan kenaikan, akan tetapi kenaikan *mean* keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa di kelas

eksperimen lebih efektif apabila dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Peningkatan ini terjadi dikarenakan Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* melibatkan kegiatan berpikir secara deduktif. Siswa diarahkan untuk berpikir dari hal-hal yang umum kemudian naik ke tahapan konsep yang lebih spesifik atau khusus (Firdaus et al., 2017). Ciri khas dari model *Learning Cycle 7E* ini adalah setiap siswa secara individu mempelajari materi pembelajaran yang sudah disiapkan oleh guru, kemudian hasil yang diperoleh secara individual ini dibawa ke kelompok-kelompok agar didiskusikan bersama anggota kelompok dan bersama-sama bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban yang diberikan (Shoimin, 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Anisah et al., 2020), bahwa tahapan dari tiap langkah model *Learning Cycle 7E* ini terbukti berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir siswa. Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Holilah et al., 2020) yang menyatakan bahwa model *Learning Cycle 7E* ini dapat efektif dilakukan pada siswa khususnya terhadap pemahaman konsep IPA. Model *Learning Cycle 7E* berpengaruh dan cocok bagi semua jenjang pendidikan dasar.

Berbanding dengan kelas VB yang menggunakan model konvensional lebih menekankan komunikasi satu arah antara guru dan siswa. Model konvensional tersebut lebih banyak menggunakan metode ceramah dan demonstrasi selama pengajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan (Asmedy, 2021) bahwasannya ciri khas dari model konvensional ini lebih menekankan pada aspek penguasaan konseptual daripada pengembangan kompetensi dalam pembelajaran. Kemudian (Permatasari et al., 2022) juga mengatakan bahwa tidak adanya keterlibatan siswa dan lebih penekanan pada hasil daripada proses dalam proses belajar mengajar, yang bertentangan dengan gagasan pembelajaran abad ke-21. Oleh karena itu model konvensional atau monoton ini membuat lingkungan kelas lebih membosankan dan tidak efektif.

4. SIMPULAN

Simpulan hasil penelitian ini adalah model *Learning Cycle 7E* berpengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Model *Learning Cycle 7E* efektif dan berpengaruh dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa kelas V SDN 018 Bukit Sembilan. Hasil uji-t bertaraf signifikansi, 5% menunjukkan *sig. (2-tailed)* $0,004 < 0,05$ terbukti dan juga mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi kedua kelas berbeda secara signifikan. Dengan menggunakan model *Learning Cycle 7E* pengetahuan awal siswa berfungsi sebagai sumber utama mereka saat mereka terus mengeksplorasi keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) secara lebih lanjut. Pengaplikasian model *Learning Cycle 7E* harus disesuaikan juga berdasarkan waktu, materi, kreativitas saat mendesain dan melangsungkannya kedalam alur pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Acesta, A. (2020). Analisis Kemampuan Higher Order Thingking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA di Sekolah Dasar. *12*, 170-175. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2831>.Received
- Adilah, D. N., & Budiharti, R. (2015). Model Learning Cycle 7E dalam Pembelajaran IPA Terpadu. *Prosiding Seminar Nasional Fisika Dan Pendidikan Fisika (SNFPF) Ke-6*, 6, 212-217.
- Andriana, P., Kurniawan, D., & Rahayu, U. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Analisis. *4*(2), 171-178. <https://doi.org/10.31949/jee.v4i1.3104>
- Anisah, F., Sulastri, & Syukri, M. (2020). The effectiveness of 7E learning cycle model to improve student motivation in work and energy topic The effectiveness of 7E learning cycle model to improve student motivation in work and energy topic. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012136>
- Asmedy. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran Soal Terbuka dengan Model Pembelajaran Konvensional. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2, 79-88.
- Damai, A., Krissandi, S., A, B. E. T., & M, B. I. (2018). *Jurnal Edukasi Sumba (JES)* Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Pembelajaran Tematik Kelas III (Studi Kasus di Salah Satu SD Swasta di

Yogyakarta.

- Firdaus, F., Priatna, N., & Suhendra, S. (2017). An implementation of 7E Learning Cycle Model to Improve Student Self-esteem. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1), 3-8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012084>
- Holilah, A., Nurfadhillah, S., & Odah, S. ' (2020). Pengaruh Model Learning Cycle 7E terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SD Negeri Sangiang Jaya. *Nusantara*, 2(3).
- Maulani, N., & Subali, B. (2019). Analisis Kemampuan Rekonstruksi Problem Solving Siswa Melalui Asesmen Higher Order Thinking (HOT) Siswa SMA. (*UPEJ) Unnes Physics Education Journal*, 8(3), 319-332.
- Permatasari, S., Suhartono, S., & Linguistika, Y. (2022). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 5 yang Menggunakan Model PjBL dengan Model Konvensional pada Materi Volume Kubus dan Balok di SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(10), 996-1012. <https://doi.org/10.17977/um065v2i102022p996-1012>
- Prasetyani, E., Hartono, Y., & Susanti, E. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas XI dalam Pembelajaran Trigonometri Berbasis Masalah di SMA Negeri 18 Palembang. *Jurnal Gantang*, 1(1), 34-44. <https://doi.org/10.31629/jg.v1i1.4>
- Pratama, Y. A., Sopandi, W., Hidayah, Y., & Trihatusti, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC terhadap Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 6(2), 191-203. <https://doi.org/10.22219/jinop.v6i2.12653>
- Qodra, L. M., Asnimar, A., & Laihat, L. (2021). Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Evaluasi Pembelajaran Tematik yang digunakan Guru Kelas IV di SD Negeri 81 Palembang. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 8(1), 56-65. <https://doi.org/10.36706/jisd.v8i1.14367>
- Septianingrum, I. (2022). Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Keterampilan Kritis. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 273. <https://doi.org/10.20961/jkc.v10i2.65506>
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (R. KR (ed.); Cetakan I). Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Widiawati, L., Joyoatmojo, S., & Sudiyanto. (2018). Higher Order Thinking Skills as Effect of Problem Based Learning in The 21st Century Learning. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 5(3), 96-105. <http://ijmmu.com>