

PENGARUH CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA DI SD MUHAMMADIYAH 18 MEDAN

Nirwana Anas¹, Afni Maharani², Laila Apriani Hsb³, Rizka Nabillah⁴, Siti
Ramadani⁵

¹ Dosen Universitas Islam Negeri Sumatera Utara ²³⁴⁵ Mahasiswa, Universitas Islam
Negeri Sumatera Utara

nirwanaanas@uinsuac.id¹, afnimaharaniharahap@gmail.com²,
lailaapriani066@gmail.com³, rizkanabillah161103@gmail.com⁴,
sitiramadani343@gmail.com⁵,

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi adanya fakta di lapangan yang menunjukkan masih rendahnya tingkat berpikir kreatif siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap berpikir kreatif siswa pada materi perubahan wujud benda kelas IV SD. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain quasi experiment yaitu nonequivalent control group design. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, di mana penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen (IV-B) dengan jumlah 15 siswa dan kelas kontrol (IV-A) dengan jumlah 15 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes essay. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dengan memberikan tes essay. Berdasarkan analisis uji data, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap berpikir kreatif siswa kelas IV SD Muhammadiyah 18 Medan.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif, Perubahan Wujud Benda, Model Contextual Teaching and Learning (CTL).

Abstract

This research is motivated by facts in the field which show the low level of students' creative thinking. This study aims to determine the effect of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model on students' creative thinking on material changes in the form of objects in class IV elementary school. This type of research is a quantitative study with a quasi-experimental design, namely nonequivalent control group design. The sampling technique used purposive sampling, in which this study involved two classes, namely the experimental class (IV-B) with a total of 15 students and a control class (IV-A) with a total of 15 students. The instrument used in this research is an essay test. The data collection technique used in this study was by giving an essay test. Based on the data test analysis, it can be concluded that there is an influence of the Contextual Teaching and Learning (CTL) model on the creative thinking of fourth grade students at elementary school Muhammadiyah 18 Medan.

Keywords: Creative Thinking, Changes in the Form of Objects, Contextual Teaching and Learning (CTL) Models.

PENDAHULUAN

Berpikir kreatif merupakan salah satu proses pemikiran tingkat tinggi yang jarang dilatih. Hal ini tampak dalam bidang pendidikan terutama dalam mata pelajaran IPA yang menekankan lebih pada hafalan dan konsep penalaran serta mencari jawaban yang benar terhadap soal-soal IPA. Seperti yang dinyatakan oleh psikolog asal Amerika, Joy Paul Guilford, bahwa keluhan yang paling banyak ditemukan mengenai lulusan perguruan tinggi ialah bahwa siswa cukup

mampu melakukan tugas-tugas yang diberikan dengan teknik-teknik yang diajarkan, namun tidak berdaya jika dituntut memecahkan masalah yang memerlukan cara-cara yang baru.

Berpikir kreatif adalah berpikir tingkat tinggi yang pada dasarnya dapat dipelajari dan digunakan dalam pemecahan masalah di kehidupan sehari-hari. Proses berpikir kreatif merupakan berpikir tingkat tinggi yang digunakan untuk menangkap situasi, membuat evaluasi dan mempertimbangkan konsekuensi dari solusi yang dipilih.¹

Oleh karena itu, selayaknya bidang pendidikan memberi perhatian lebih mengenai berpikir kreatif dan memiliki kesadaran akan pentingnya berpikir kreatif bagi ilmu pengetahuan. Walaupun terkait dengan kendala konseptual lainnya terhadap ‘gerakan kreativitas’ terletak pada alat-alat ukur (tes) yang biasanya dipakai di sekolah-sekolah, yaitu tes intelegensi tradisional yang mengukur kemampuan siswa untuk belajar, dan tes prestasi belajar untuk menilai kemajuan siswa selama program pendidikan.

Pada umumnya kemampuan berpikir kreatif siswa sangat berbeda setiap aspeknya, seperti kelancaran, keluwesan, keaslian dan keterperinciannya. Dan kebanyakan penelitian yang dilakukan adalah secara umum mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Akan lebih baik jika penelitian dilakukan dengan mengetahui secara terperinci atau mendalam aspek manakah yang terlihat meningkat setelah diberikan suatu strategi atau pendekatan pembelajaran, seperti menggunakan pendekatan CTL dengan memberikan soal-soal essay.²

Berdasarkan hasil observasi dilapangan yang dilakukan pada siswa kelas IV di SD Muhammadiyah 18 Medan, sekolah sudah menerapkan kurikulum 2013 namun kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru bukan pada siswa (teacher centered). Kegiatan pembelajaran masih konvensional, artinya guru menjelaskan semua materi pembelajaran dengan metode ceramah. Begitu juga dengan pembelajaran IPA, proses pembelajaran hanya bergantung pada buku paket dengan menggunakan metode menghafal, hal tersebut menyebabkan siswa sulit memahami pelajaran IPA. Permasalahan lain yaitu siswa cenderung pasif dan mudah bosan dengan pembelajaran IPA, karena siswa beranggapan IPA itu terlalu banyak materi dan istilah yang kompleks. Permasalahan lainnya yaitu siswa tidak dapat melihat hubungan antara materi yang sudah dipelajari dengan materi berikutnya, sedangkan guru tidak pernah mengingatkan siswanya kembali. Kondisi ini berdampak pada hasil berpikir kreatif siswa kelas IV SD Muhammadiyah 18 Medan, yang masih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya.

¹ Puput Wahyu Hidayat dan Djamilah Bondan Widjajanti, “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Siswa dalam Mengerjakan Soal Open Ended dengan Pendekatan CTL,” *Pythagoras: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 13, no. 1 (2018), <https://doi.org/10.21831/pg.v13i1.21167>.

² Nanik Hartini, *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas II SDN 02 Gambir Manis Pracimantoro Wonogiri Tahun Ajaran 2009/2010*, Skripsi (Surakarta: UNS-FKIP, 2010).

Konsep IPA di sekolah dasar merupakan konsep yang masih terpadu, karena belum dipisahkan secara tersendiri, seperti mata pelajaran kimia, biologi, dan fisika. IPA diartikan sebagai usaha manusia memahami alam semesta melalui pengamatan, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan.³

Tujuan pembelajaran IPA disekolah dasar memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan. Pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar bertujuan untuk menanamkan konsep-konsep dasar pembelajaran IPA sehingga bermanfaat bagi siswa untuk memecahkan masalah di masa yang akan datang.⁴ Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Beberapa aspek guru profesional yang berhubungan dengan penyelesaian tugas-tugas keguruan antaranya: 1) Menguasai landasan kependidikan; 2) Memahami bidang psikologi pendidikan; 3) Menguasai materi pelajaran; 4) Mampu mengaplikasikan berbagai metodologi dan strategi pembelajaran.⁵

Menurut Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1, mengenai ketentuan umum butir 6, pendidikan adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan. Dengan kata lain, dapat dikatakan bahwa guru adalah pendidik. Saat proses belajar berlangsung, seorang guru bertanggungjawab agar pembelajaran berhasil dengan baik, keberhasilan dalam proses belajar bergantung pada upaya guru dalam membangkitkan motivasi belajar siswa.

Model pembelajaran merupakan suatu rangkaian yang menjadi acuan untuk merancang kegiatan pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Model pembelajaran yang saat ini diperlukan adalah model pembelajaran yang mampu memunculkan kreativitas siswa dan mampu membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran.⁶

Berpikir kreatif adalah kemampuan dalam menyelesaikan dan mendapatkan banyak keadaan yang mungkin pemecahan suatu masalah yang menekankan pentingnya adalah pandangan divergen. Semakin banyak kemungkinan tanggapan yang bisa diberikan terhadap suatu

³ E. Rahayu, H. Susanto, dan D. Yulianti, "Pembelajaran Sains dengan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 7, no. 2 (2011), <https://doi.org/10.15294/jpfi.v7i2.1081>.

⁴ Synthia Dewi dan Jajang Bayu Kelana, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif IPA Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning," *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)* 2, no. 6 (2019), <https://doi.org/10.22460/collase.v2i6.3401>.

⁵ Dewi dan Kelana.

⁶ Gingga Prananda dan Hadiyanto Hadiyanto, "Korelasi Antara Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 3, no. 3 (2019), <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i3.181>.

persoalan semakin kreatif seseorang. Namun, tentu saja penyelesaian-penyelesaian harus sesuai dengan masalahnya. Secara umum karakteristik dari suatu bentuk kreativitas yaitu:

1. Kreativitas tampak dalam proses berpikir saat seseorang menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan : Kelancaran dalam memberikan jawaban dan atau mengemukakan pendapat atau ide-ide, Kelenturanya itu kecakapan dalam mengungkapkan berbagai pilihan dalam menyelesaikan persoalan, keaslian yaitu kecakapan untuk mengeluarkan berbagai gagasan yang asli hasil pemikiran sendiri, Elaborasi berupa kecakapan untuk memperluas gagasan dan sudut pandang yang kemungkinan tidak dipikirkan atau dapat dilihat oleh orang lain, Keuletan dan kesabaran dalam menjumpai suatu keadaan yang tidak stabil.
2. Kreativitas bercirikan non attitude seperti sifat yang kuat untuk mengetahui sesuatu, suka bertanya dan selalu ingin mencari pengalaman-pengalaman baru.
3. Kreativitas juga berkaitan dengan rangkaian cara pikir yang dilakukan oleh seseorang, dalam hal ini kecakapan cara pikir yang menyebar (*divergent thinking*) dan bukan cara pikir yang menyempit (*convergent thinking*). Namun terbukti, seseorang yang pengetahuannya tinggi belum tentu kreatif, tetapi orang yang kreatif umumnya orang yang cukup intelegen.

Indikator berpikir kreatif siswa yaitu, (1) kemampuan berpikir lancar (*fluency*), (2) kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), (3) kemampuan berpikir keaslian (*originality*), (4) kemampuan berpikir memperinci (*elaboration*), (5) kemampuan berpikir mengevaluasi (*evaluation*). Siswa kreatif memiliki beberapa ciri diantaranya: Memiliki daya imajinasi yang kuat, memiliki Inisiatif, memiliki minat yang luas, bebas dalam berpikir, bersifat ingin tahu, selalu ingin dapat pengalaman baru, percaya pada diri sendiri, semangat, berani mengambil resiko, berani dalam berpendapat dan keyakinan.⁷

Pembelajaran kontekstual merupakan suatu proses pendidikan yang holistik dan bertujuan memotivasi siswa untuk memahami makna materi pelajaran yang dipelajarinya dengan mengkaitkan materi tersebut terhadap konteks kehidupan mereka sehari-hari sehingga siswa memiliki pengetahuan/kemampuan yang secara fleksibel dapat diterapkan dari suatu permasalahan ke permasalahan lainnya, dengan konsep ini, proses belajar diharapkan lebih bermakna bagi siswa.⁸ Pembelajaran kontekstual atau CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata pembelajar dan

⁷ Sola Gratika, "Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Siswa Kelas 5 SD," *PIONIR: Jurnal Pendidikan* 7, no. 1 (2018), <https://doi.org/10.22373/pjp.v7i1.3325>.

⁸ Syifa Saputra, "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Dengan Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL)," *Jurnal Biology Education* 9, no. 2 (2021), <https://doi.org/10.32672/jbe.v9i2.3636>.

mendorong pembelajar membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat, serta pengetahuan yang diperoleh dari usaha peserta didik mengkonstruksikan sendiri pengetahuan dan kemampuan baru ketika ia belajar.⁹

Contextual Teaching and Learning merupakan konsep belajar yang membantu guru mengkaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Pembelajaran kontekstual (contextual teaching and learning-CTL) adalah konsep belajar yang mendorong guru untuk menghubungkan antara materi yang diajarkan dan situasi dunia nyata siswa.¹⁰ Dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dan penerapannya dalam kehidupan mereka sendiri-sendiri. Pengetahuan dan keterampilan siswa diperoleh dari usaha siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru ketika ia belajar.

Berdasarkan kajian teori dan permasalahan di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap Berpikir Kreatif Materi Perubahan Wujud Benda Kelas IVSD Muhammadiyah 18 Medan”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian quasi experiment design (eksperimen semu) dengan jenis desain Nonequivalent Control Group Design. Rancangan penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dua kelas tersebut diberi materi yang sama tetapi menggunakan perlakuan yang berbeda. Pada kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran Model Contextual Teaching and Learning (CTL) sedangkan pada kelas kontrol menerapkan pembelajaran konvensional.

Tes essay diberikan setelah proses pembelajaran selesai pada kedua kelas. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Muhammadiyah 18 Medan tahun pelajaran 2022/2023. Dalam penelitian ini menggunakan teknik nonprobability sampling dengan teknik purposive sampling. Penentuan sampel dengan pertimbangan berdasarkan hasil konsultasi dan masukan dari guru yang mengetahui karakteristik siswa. Berdasarkan teknik purposive sampling ditetapkan bahwa kelas IV-B sebagai kelas eksperimen dengan jumlah sebanyak 15 siswa dan

⁹ D. Saputra, *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMAN 11 Kota Jambi*, Disertasi (Jambi: Universitas Jambi, 2021).

¹⁰ Hartini, *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas II SDN 02 Gambir Manis Pracimantoro Wonogiri Tahun Ajaran 2009/2010*.

kelas IV-A sebagai kelas kontrol dengan jumlah sebanyak 15 siswa. Variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang terjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent*).¹¹ Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (*independent*) adalah model Contextual Teaching and, Learning (CTL) dan model konvensional. Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent*).¹² Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (*dependent*) adalah hasil berpikir kreatif.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes essay. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes. Tes berbentuk essay sebanyak 2 butir soal. Kriteria penilaian menggunakan rubrik dengan skor minimal masing-masing butir soal adalah 0 dan skor maksimal adalah 4. Rincian skor yaitu (1) skor 0 = tidak menjawab, (2) skor 1 = menjawab satu contoh, (3) skor 2 = menjawab 2 contoh, (4) skor 3 = menjawab 3 contoh pertanyaan dengan benar dan lengkap. (5) skor 4 = menjawab 4 contoh dengan benar dan lengkap.

Teknik analisis data yang dilakukan berupa uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji keseragaman. Pengujian hipotesis digunakan untuk menyimpulkan hasil penelitian terhadap penggunaan model pembelajaran dengan model CTL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelas yang menggunakan metode CTL yaitu kelas IV-B sedangkan kelas yang menggunakan metode ceramah yaitu kelas IV-A. Pada kelas eksperimen peserta didik yang mengerjakan soal essay sebanyak 15 orang, dimana diantara 15 peserta didik tersebut terdapat 10 orang yang tuntas dan 5 orang yang tidak tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol yang mengerjakan soal essay juga sebanyak 15 orang, dimana diantara 15 peserta didik tersebut tidak ada yang tuntas.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2012).

¹² Sugiyono.

Kelas Eksperimen		Skor	
No	Nama	Skor	
		1	2
1	FZ	4	3 Tuntas
2	GNP	4	4 Tuntas
3	AZ	4	4 Tuntas
4	MI	4	3 Tuntas
5	AZL	4	4 Tuntas
6	FAW	4	4 Tuntas
7	MS	4	4 Tuntas
8	BA	4	3 Tuntas
9	KKN	4	3 Tuntas
10	ATHS	4	3 Tuntas
11	MAHA	4	3 Tuntas
12	KAS	4	4 Tuntas
13	MFS	4	3 Tuntas
14	TA	4	4 Tuntas
15	IWD	4	3 Tuntas
Jumlah		61	54
Total		115	
Rata-rata		7,67	
Jumlah siswa tuntas		15	

No	Nama	Skor	
		1	2
1	MZ	4	1 Tidak Tuntas
2	SA	3	3 Tuntas
3	JSH	4	3 Tuntas
4	FDR	4	3 Tuntas
5	DAS	4	1 Tidak Tuntas
6	MZS	4	1 Tuntas
7	Y	2	1 Tidak Tuntas
8	NAS	4	1 Tidak Tuntas
9	MF	3	3 Tuntas
10	MSAS	4	3 Tuntas
11	NAK	4	1 Tuntas
12	IRN	1	2 Tidak Tuntas
13	R	1	0 Tidak Tuntas
14	AS	3	4 Tuntas
15	MIM	4	3 Tuntas
Jumlah Skor		50	32
Total		82	
Rata-rata		5,47	
Jumlah siswa tuntas		9	
Jumlah siswa tidak tuntas		6	

Dalam penelitian ini menggunakan perhitungan ketuntasan, dimana yang dinyatakan tuntas apabila nilainya mencapai 75-100 (memenuhi KKM), dan yang tidak tuntas dibawah 75. Pada kelas eksperimen terdapat 15 peserta didik yang mengerjakan soal essay diantara siswa tersebut yang mendapatkan skor 8 sebanyak 7 siswa, skor 7 sebanyak 8 siswa. Sedangkan pada kelas kontrol juga terdapat 15 peserta didik yang mengerjakan soal essay diantara siswa tersebut yang mendapatkan skor 7 sebanyak 5 siswa, skor 6 sebanyak 2 siswa, skor 5 sebanyak 5 siswa, skor 3 sebanyak 2 siswa, dan skor 1 sebanyak 1 siswa.

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata kreatifitas siswa yang menggunakan metode pembelajaran CTL dan metode ceramah terdapat perbedaan dimana rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 7,67 sedangkan nilai kelas kontrol adalah 5,47. Dari hal tersebut pembelajaran dengan menggunakan metode CTL lebih baik daripada metode ceramah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode CTL ini terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kreativitas siswa yang terlihat dari hasil rata-rata kelas control dan eksperimen. Rata-rata kelas kontrol adalah 5,47 sedangkan kelas eksperimen adalah 7,67. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa metode pembelajaran CTL sangat berpengaruh untuk meningkatkan kreatifitas siswa pada pembelajaran IPA. Pada pendekatan kontekstual (CTL), siswa mengalami langsung materi dan dapat menyebutkan contoh-contoh lain pada materi pembelajaran yang telah dijelaskan. Melalui

Nirwana Anas, Afni Maharani, Laila Afriyani Hsb, Rizka Nabilla, Siti Ramadani : Pengaruh Contextual Teaching And Learning (Ctl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Padamateri perubahan wujud Benda Di SD Muhammadiyah 18 Medan

pendekatan CTL yang diterapkan siswa dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, Synthia, dan Jajang Bayu Kelana. "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif IPA Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Model Contextual Teaching and Learning." *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)* 2, no. 6 (2019). <https://doi.org/10.22460/collase.v2i6.3401>.
- Gratika, Sola. "Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Siswa Kelas 5 SD." *PIONIR: Jurnal Pendidikan* 7, no. 1 (2018). <https://doi.org/10.22373/pjp.v7i1.3325>.
- Hartini, Nanik. *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas II SDN 02 Gambir Manis Pracimantoro Wonogiri Tahun Ajaran 2009/2010*. Skripsi. Surakarta: UNS-FKIP, 2010.
- Hidayat, Puput Wahyu, dan Djamilah Bondan Widjajanti. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Minat Belajar Siswa dalam Mengerjakan Soal Open Ended dengan Pendekatan CTL." *Pythagoras: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 13, no. 1 (2018). <https://doi.org/10.21831/pg.v13i1.21167>.
- Prananda, Gingga, dan Hadiyanto Hadiyanto. "Korelasi Antara Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 3, no. 3 (2019). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i3.181>.
- Rahayu, E., H. Susanto, dan D. Yulianti. "Pembelajaran Sains dengan Pendekatan Keterampilan Proses untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa." *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 7, no. 2 (2011). <https://doi.org/10.15294/jpfi.v7i2.1081>.
- Saputra, D. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di SMAN 11 Kota Jambi*. Disertasi. Jambi: Universitas Jambi, 2021.
- Saputra, Syifa. "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Dengan Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL)." *Jurnal Biology Education* 9, no. 2 (2021). <https://doi.org/10.32672/jbe.v9i2.3636>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2012.