



**PENGARUH PEMBELAJARAN OPEN ENDED BERBASIS DARING DAN
LURING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
MATEMATIS SISWA KELAS III SDN 026602 BINJAI**

Andre Putra H. Sembiring¹, Anwar², Roslina³

¹Universitas Sari Mutiara Indonesia

^{2,3}Universitas Serambi Mekkah

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Open Ended* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis materi bangun datar pada siswa kelas III di Sekolah Dasar Negeri 026602 Binjai Selatan. Jenis penelitian ini adalah eksperimen menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi bentuk tunggal (*one group pre test post test design*). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di Sekolah Dasar Negeri 026602 Binjai Selatan. Sampel dalam penelitian ini diambil dari seluruh siswa kelas III yang berjumlah 33 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes, observasi dan dokumentasi. Data dianalisis dengan menggunakan rumus uji t. Berdasarkan tabel Uji t, diketahui bahwa nilai sig.(2-tailed) untuk nilai *Pre Test* dan *Post Test* adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model open ended berbasis daring dan luring berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi bangun datar kelas III SD N 026602 Binjai Selatan T.A 2020/2021.

Key Words: Open Ended, Berpikir Kreatif Matematis

Pendahuluan

Rendahnya mutu pendidikan matematika bukan hanya disebabkan pelajaran yang sulit, melainkan oleh beberapa faktor yang meliputi berbagai hal seperti siswa itu sendiri, guru, strategi pembelajaran, maupun lingkungan yang berhubungan satu sama lainnya.

¹ Email: taruli766hi@gmail.com

Pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep membuat semakin sulitnya siswa dalam belajar matematika. Kesulitan siswa dalam belajar matematika membuat hasil belajar siswa rendah, ditambah lagi pembelajaran yang ada sebatas kemampuan berpikir tingkat rendah seperti menghafal dan meningkatkan konsep dari mata pelajaran matematika (Ardi Waluyo, 2018 : 105).

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas di SD Negeri 026602 Binjai Selatan, bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi bangun datar ada dalam kelas tersebut masih kurang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Dari 33 siswa kelas III, hanya 5 orang yang mencapai KKM sedangkan 28 siswa tidak mencapai KKM yaitu 65. Menurut Rudyanto (2016 : 106 dalam Waluyo) Kreativitas merupakan perilaku seseorang yang memiliki keberibadian mengagumkan dalam menghadapi dan hidup bermasyarakat dengan cara yang unik. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk dimiliki oleh setiap orang karena dalam kehidupan sehari-hari akan selalu ada masalah dan persoalan yang akan dihadapi. Kemampuan berpikir kreatif akan menjadikan seseorang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang mereka hadapi dengan cara mereka sendiri. Kemampuan berpikir kreatif akan memberikan cara yang berbeda kepada setiap orang dalam memecahkan masalah, walaupun masalah yang dihadapi itu sama.

Kemampuan berpikir kreatif biasa terjadi karena seseorang mencoba sesuatu dengan sengaja. Berawal kesengajaan seseorang mampu mengerjakan tugas-tugasnya dan akhirnya terbiasa. Kemampuan berpikir kreatif dapat muncul karena seseorang terbiasa berkereasi. Artinya kemampuan berpikir kreatif dapat dibentuk saat melaksanakan pembelajaran. Pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu faktor utama dalam pembelajaran matematika. Karena materi matematika yang begitu kompleks dan berangkai antara satu sama yang lainnya, maka pembelajaran matematika perlu dirancang sedemikian rupa agar berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa.

Kemampuan berpikir kreatif matematik ini harus terus dikembangkan dan dilatihkan. Guru dapat melatih kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dalam suasana pembelajaran dikelas. Salah satunya, menerapkan pembelajaran yang bisa memberikan siswa kesempatan dalam mengemukakan dan mengembangkan gagasan mereka secara bebas namun tetap dibawah bimbingan guru sebagai fasilitator. Martin (dalam Syaiful Akbar dkk 2017 :118) mengemukakan bahwa, kemampuan berpikir kreatif

adalah kemampuan untuk menghasilkan idea atau cara baru dalam menghasilkan suatu produk.

Munandar (dalam Taruli MS dkk;2020) menguraikan ciri-ciri dari berpikir kreatif pada anak adalah; (1) Berpikir lancar, dilihat dari perilaku anak yang suka mengajukan pertanyaan, mempunyai banyak gagasan mengenai suatu masalah, dan kemampuan dalam mengungkapkan gagasan-gagasannya. (2) Berpikir luwes, terlihat dari bagaimana perilaku anak dalam memberikan aneka ragam penggunaan yang tidak lazim terhadap suatu objek, memberikan macam-macam interpretasi terhadap suatu gambar, cerita, atau masalah. (3) Berpikir original, dilihat dari perilaku atau hal-hal imaginative yang tidak pernah dipikirkan orang lain. (4) Keterampilan elaborasi atau memperinci, dilihat dari bagaimana perilaku anak mengembangkan atau memperkaya gagasan orang lain. (5) Keterampilan menilai atau mengevaluasi, dapat dilihat dari bagaimana perilaku anak menentukan pendapat sendiri mengenai suatu hal. Kelima ciri-ciri diatas, dijadikan indikator dalam mengukur keterampilan berpikir anak dalam bermain konstruktif.

Problem open ended merupakan problem yang diformulasikan memilih banyak jawaban yang benar. Problem ini juga disebut problem tak lengkap atau problem terbuka. Selain itu, masalah *open ended* juga mengarahkan siswa untuk menggunakan keragaman cara atau metode penyelesaian sehingga sampai pada suatu jawaban yang diinginkan (Shoimin, 2019 : 110). Pendekatan *open ended* menyajikan sesuatu kesempatan pada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakini sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan. Tujuannya agar berpikir melalui kegiatan kreatifitas, siswa dapat berkembang secara maksimal (Ar-Ruzz Media, 2019).

Tujuan pembelajaran melalui pembelajaran *open ended* yaitu untuk menjanjikan suatu kesempatan pada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan mengelaborasi permasalahan agar kemampuan berpikir matematika peserta didik dapat berkembang secara maksimal dan pada saat yang sama kegiatan-kegiatan kreatif dari setiap peserta didik dan terkomunikasi melalui proses belajar mengajar. Pokok pikiran dari pembelajaran dengan *open ended* yaitu pembelajaran yang membangun kegiatan interaksi antara matematika dan siswa sehingga mendukung siswa untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi. Dengan kata lain pembelajaran matematika dengan strategi *open ended* bersifat terbuka.

Pembelajaran online merupakan topik yang sedang tren diberbagai negara saat ini, merupakan salah satu metode penting saat ini, berkembang cepat diseluruh dunia dan menjadi bagian penting dari pendidikan disekolah. Negara-negara diseluruh dunia secara aktif mencari cara efektif untuk mendidik siswa melalui internet dan banyak contoh bagus dari pendidikan yang bermunculan, hasilnya banyak pengalaman berharga dalam pendidikan online. Peran guru bukan lagi sebagai satu-satunya sumber informasi. Oleh karena itu, dalam pembelajaran harus bisa memanfaatkan teknologi dan internet untuk meningkatkan kinerja dan aktifitas peserta didik dikehidupan sehari-hari. Bagi guru yang belum melek teknologi akan sulit untuk mempelajari padahal guru dituntut harus memiliki kesiapan dalam menghadapi situasi apapun yang terjadi didalam dunia pendidikan (Octaviany W, 2020 :51,52).

Pembelajaran daring mempunyai banyak manfaat, yang pertama dapat membangun komunikasi dan diskusi yang sangat efisien antara guru dan peserta didik, kedua peserta didik saling berintraksi dan berdiskusi antara peserta didik satu dengan yang lainnya tanpa melalui guru, ketiga dapat memudahkan intraksi antara siswa guru, dengan orang tua, keempat sarana yang tepat untuk ujian maupun kuis, kelima guru dapat dengan mudah memberikan materi kepada peserta didik berupa gambar dan video selain itu murid juga dapat mengunduh bahan ajar tersebut, keenam dapat memudahkan guru membuat soal dimana saja dan kapan saja (Meidawati dkk,2019 dalam Ria : 235).

Adapun luring menurut Sunendar, dkk (dalam Andasia M, 2020 : 17), dalam KBBI disebutkan bahwa istilah luring adalah akronim dari “ luar jaringan”, terputus dari jaringan computer. Misalnya belajar melalui buku pegangan siswa atau pertemuan langsung. Adapun jenis kegiatan luring yakni menonton TVRI sebagai pembelajaran, siswa mengumpulkan karyanya berupa dokumentasi, karena kegiatan luring tidak menggunakan jaringan internet dan komputer, melainkan media lainnya. Sistem pembelajaran luring merupakan sistem pembelajaran yang memerlukan tatap muka. Pembelajaran daring membutuhkan suasana di rumah yang mendukung untuk belajar, juga memiliki koneksi internet yang memadai. Namun siswa harus belajar efektif dilakukan dengan cara video call, berdiskusi, Tanya jawab dengan chatting, namun tetap harus bersosialisasi dengan orang lain, termasuk anggota keluarga dirumah serta teman-teman di luar sesi video call untuk mengasah kemampuan bersosialisasi.

Berdasarkan temuan diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul : **Pengaruh Pembelajaran Open Ended Berbasis Daring Dan Luring Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas III SDN 026602 Binjai.**

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen, sebagai salah satu cara menyajikan bahwa pelajaran dimana guru atau bersama siswa-siswanya untuk melakukan percobaan tersebut dan mengamati secara seksama terhadap proses dari suatu percobaan, serta hasil dari proses percobaan tersebut.

Populasi dan sampel dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III di SD Negeri 020602 Binjai Selatan semester genap tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 33 siswa. Dimana, siswa kelas III sebagai kelas eksperimen daring dan luring di SD Negeri 020602 Binjai Selatan semester genap tahun ajaran 2020/2021. Desain metode eksperimen kuasi bentuk tunggal (*one group pre test post test design*)

Tabel 1. Desain Penelitian *One Group Pre Test Post Test Design*

Pre Test	Treatment	Post Test
T1	X	T2

Keterangan :

T1 : Tes awal (Pre Test) dilakukan sebelum diberikan perlakuan

X : Perlakuan (Treatment) diberikan soal kepada siswa

T2: Tes akhir (Post Test) dilakukan setelah diberikan perlakuan

Teknik Pengumpulan Data menggunakan tes, observasi, dokumentasi. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah tes evaluasi akhir pembelajaran dan tes formatif. Tes akhir pembelajaran diberikan kepada siswa pada setiap akhir pembelajaran, sedangkan tes formatif diberikan pada akhir kelas luring dan daring. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *open ended* berbasis luring dan daring. Observasi dilakukan untuk menilai pelaksanaan proses pembelajaran di kelas. Tim kolaborator yang terdiri dari 2 orang (guru dan mahasiswa) melakukan penilaian berdasarkan observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti. Sedangkan dokumentasi digunakan untuk

mengumpulkan data objektif sekolah melalui format prapenelitian, termasuk pengumpulan nilai yang ada.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah pengujian hipotesis statistik. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, pada kelompok-kelompok data dilakukan pengujian normalitas, untuk kebutuhan uji normalitas ini digunakan teknik analisis Liliefors, sedangkan pada analisis uji homogenitas digunakan teknik analisis dengan perbandingan varians. Pengujian hipotesis statistik uji t-test yang digunakan untuk menguji hipotesis apakah dapat diterima atau tidak .

Hasil Penelitian

Ujicoba Butir Soal

Tes dalam penelitian dilakukan uji coba untuk mengukur validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda tes. Berdasarkan hasil perhitungan ujicoba maka diperoleh ke lima butir soal valid dengan interpretasi validitas terlampir pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Butir Soal

Uji Validitas	Butir Soal				
	1	2	3	4	5
Koefisien Korelasi	0,885	0,920	0,652	0,593	0,584
Interpretasi	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Tinggi	Cukup	Cukup

Hasil uji reabilitas diperoleh dengan interpretasi tinggi yang terlampir pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Reabilitas Butir Soal

Uji Reabilitas Butir Soal	Butir Soal				
	1	2	3	4	5
Variansi Butir Soal	1,7875	1,96	1,86	1,16	1,46
Jumlah Variansi Butir Soal	8,2275				
Variansi Total	27,3275				
Koefisien Reliabilitas	0,95721752				
Interpretasi	Tinggi				

Uji coba tingkat kesukaran tes di peroleh Tingkat kesukaran 5 butir soal dengan interprestasi sedang yang terlampir pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Tingkat Kesukaran Butir Soal

Tingkat Kesukaran Butir Soal	Butir Soal				
	1	2	3	4	5
Indeks	0,35	0,35	0,35	0,5	0,75
Interpretasi	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

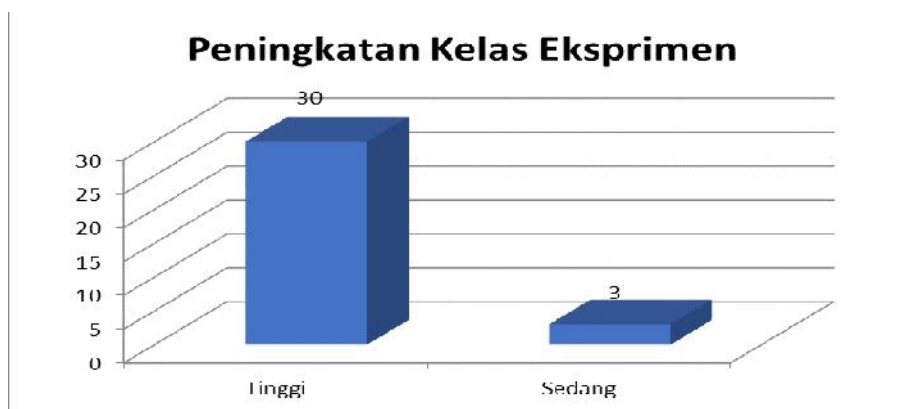
Hasil perhitungan uji daya beda soal menunjukkan bahwa tiga soal dalam interpretasi baik dan dua soal dalam interpretasi cukup.

Tabel 5. Daya Beda Butir Soal

Daya Beda Soal	Butir Soal				
	1	2	3	4	5
Indeks	0,525	0,55	0,55	0,35	0,35
interpretasi	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup

Uji N-Gain (Peningkatan)

Berdasarkan perhitungan skor pretest dan posttest dari 33 siswa diperoleh peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan kategori tinggi. Dimana terdapat 30 siswa yang mengalami peningkatan yang tinggi dan 3 siswa mengalami peningkatan dengan kategori sedang. Diagram peningkatan kemampuan berpikir kreatif terlampir pada diagram 1 berikut:



Gambar 1. Peningkatan Kelas Eksprimen

Uji Normalitas

Dengan menggunakan *SPSS Versi 22* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,074 untuk Kolmogorov-Smirnov dan nilai signifikansi 0,150 untuk Shapiro-Wilk. Berdasarkan ketentuan Normalitas, apabila nilai Sig (2-tailed) lebih dari / > 0,05 maka tes tersebut berdistribusi Normal. Uji normalitas terlampir pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NILAI	,145	33	,074	,952	33	,150

Uji Hipotesis (*Uji-t*)

Berdasarkan hasil perhitungan Uji t, diperoleh nilai sig.(2-tailed) untuk nilai *Pre Test* dan *Post Test* adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka H_0 tidak ada pengaruh dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *Pre Test* 0,895 dengan *Post Test* 0,895 yang artinya terdapat pengaruh pembelajaran *Open Ended* berbasis daring dan luring terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi bangun datar kelas III SD N 026602 Binjai Selatan T.A 2020/2021. Secara rinci terlampir dalam tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7. Uji t Kelas Eksprimen

	Independent Sampels Test								
	Levene,s Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Diffeerence	Std Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil belajar Equal variances assumed	,018	,895	-21,854	64	,000	-60,909	2,787	-66,477	-55,341
Hasil belajar Equal variances not assumed			-21,854	63,915	,000	-60,909	2,787	-66,474	--55,341

Analisis Aktifitas Pembelajaran *Open Ended*

Analisis Aktifitas Guru

Dalam pembelajaran guru terlebih dahulu menyapa siswa, kemudian melihat kehadiran siswa yang ada dan tidak ada pada proses pembelajaran luring. Kemudian guru menjelaskan materi yang sudah ada di buku paket siswa. Setelah menjelaskan guru menanyakan tentang materi tersebut kepada siswa. Jika siswa belum paham terhadap materi tersebut maka guru akan menjelaskan kembali secara ringkas kepada siswa, setelah siswa paham terhadap materi tersebut guru akan memberikan soal kepada siswa untuk mereka kerjakan. Begitu juga pada proses pembelajaran daring, guru menyapa siswa dan mengabsen terlebih dahulu kepada siswa kemudian mereka menjawab. Setelah itu guru memberi materi *Whatsapp* lalu dikerjakan oleh siswa dan di kumpulkan di *Whatsapp* juga. Mengalami pembelajaran guru memberikan siswa soal-soal terbuka tentang mencari keliling dan luas bidang datar. Dalam menemukan solusi guru membimbing siswa untuk menemukan jawabannya dengan menggali terlebih dahulu kemampuan atau solusi dari siswa tersebut. Kegiatan ini memancing siswa untuk masing-masing dapat menemukan solusi yang berbeda dari soal terbuka yang memiliki banyak jawaban.

Analisis Aktifitas Siswa

Pada analisis siswa ini guru menyampaikan materi kepada siswa, setelah itu siswa yang tidak tau atau tidak paham tentang materi akan bertanya kepada guru untuk lebih jelasnya materi yang disampaikan kepada siswa tersebut. Kemudian setelah mereka paham tentang materi tersebut lalu mengerjakan soal yang telah diberikan oleh guru dan dikumpulkan kepada guru pada saat proses pembelajaran itu juga. Soal-soal terbuka yang diberikan oleh guru di jawab oleh siswa berdasarkan petunjuk guru. Siswa terlihat antusias dalam menjawab soal-soal terbuka yang memiliki banyak jawaban. Artinya dengan adanya soal-soal *open ended* ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Pembahasan

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dapat di lihat dengan perbedaan rata-rata hasil belajar antara *pretest* dan *posttest*. Pada *pretest* di peroleh rata-rata 27,87 dan pada *posttest* meningkat dengan nilai rata-rata 88,78. Berdasarkan diagram 1 terdapat 30 siswa yang mengalami peningkatan kemampuan berpikir kreatif dengan kategori tinggi dan 3 siswa mengalami peningkatan dengan kategori sedang. Ini menunjukkan penggunaan model pembelajaran *Open Ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif

matematis. Hal ini juga berdasarkan perhitungan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t pada tabel 7 bahwa diperoleh signifikansi *Pre Test* 0,895 dan *Post Test* 0,895 yang artinya terdapat pengaruh pembelajaran *Open Ended* berbasis daring dan luring terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi bangun datar kelas III SD N 026602 Binjai Selatan T.A 2020/2021

Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada materi bangun datar menggunakan model pembelajaran *open ended* secara *daring* dan *luring* dapat dilihat dari aktifitas siswa pada saat pembelajaran. Siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran secara *luring* (langsung) daripada *daring* (melalui *Whatsapp*). Dengan model pembelajaran *Open Ended* ini siswa tidak hanya mampu menemukan solusi dari permasalahan matematik, namun siswa di ajak untuk menemukan ide-ide atau gagasan-gagasan yang dapat menumbuhkan kemampuan kreatifitasnya. Selain itu pembelajaran *Open Ended* ini juga mampu menumbuhkan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *open ended* dalam pembelajaran memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas III sekolah Dasar Negeri 026602 Binjai Selatan. Hal tersebut menunjukkan dengan hasil hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang besar diperoleh 0,001 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,5. Selain itu, juga dapat dilihat dari hasil rata-rata post test yaitu dengan penggunaan model *open ended* sebesar 88,78 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60.

Berdasarkan hasil analisis data, hasil uji t, dengan kriteria pengujian nilai signifikansi 0,895 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dan perbedaan nilai yang signifikansi pada penggunaan model pembelajaran *open ended* terhadap hasil belajar matematika materi bangun datar pada pembelajaran *daring* dan *luring* di kelas III Sekolah Dasar Negeri 026602 Binjai Selatan.

Saran

1. Penggunaan model *open ended* dalam mata pelajaran matematika hendaknya dapat dikembangkan lebih lanjut untuk meningkatkan kemampuan matematik siswa.

2. Diperlukan persiapan yang matang dalam penggunaan model pembelajaran *open ended*.
3. Model *open ended* tidak dapat berdiri sendiri harus dikombinasikan dengan metode ataupun strategi pembelajaran.
4. Model pembelajaran *open ended* ini dapat diterapkan untuk semua materi matematika, sehingga guru perlu menyesuaikan model pembelajaran *open ended* dengan materi-materi yang cocok.
5. Dalam menggunakan model *open ended* ini, guru/peneliti selanjutnya hendaknya menggunakan alat peraga yang tepat agar proses pembelajaran lebih efektif.

Daftar Pustaka

- Dimiyanti & Mudjiono. 2013. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: TP RINEKA CIPTA.
- Kurniawati, Risna. 2016. *Penerapan Strategi Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di Madrasah Ibtibaiyah Negeri 1 Palembang*. Vol 2, no. 4.
- Malyana, Andasia. 2020. *Pelaksanaan Pembelajaran Daring dan Luring dengan Metode Bimbingan Berkelanjutan Pada Guru Sekolah Dasar di Teluk Betung Utara Bandar Lampung*. Vol 3. no.2.
- Metia Novianti, dkk. 2016. *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Vol. 2, no. 3.
- Ria Yunitasari, dkk.2020. *Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Masa Covid-19*. Vol. 2, no.2.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2019. *Paradigma Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Syaiful Akbar, dkk. 2017. *Pengaruh pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan open ended terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik ditinjau dari kemandirian siswa SMA*. Vol. 2 no.1.
- Taruli MS, dkk. 2020. *Perbedaan Keterampilan Berpikir Kreatif ditinjau Dari Emosi Anak Dalam Bermain Konstruktif*. Vol. 6, no. 2.
- Utami, Sarwik. 2018. *Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III Sekolah Dasar*.
- Waluyo, Ardi. 2018. *Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Vol. 4, no.2.
- Widyaningsih, Octaviany. 2020. *Penerapan Pembelajaran Online (Dalam Jaringan) di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Dasar*.