

KEEFEKTIFAN MODEL *PJBL* BERBANTUAN SOAL *OPEN ENDED* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Amat Agung Hidayat¹, Trimurtini²

^{1,2}Universitas Negeri Semarang

¹Email: amatagung69@mail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kurangnya model pembelajaran inovatif yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini untuk menguji keefektifan model PjBL berbantuan soal open ended terhadap hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang sederhana kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara Genuk Semarang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan desain penelitian quasi experimental dengan bentuk nonequivalent control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Gugus Ki Hajar dewantara Genuk Semarang. Penentuan sampel menggunakan teknik cluster sampling. Teknik pengambilan data menggunakan teknik tes dan nontes. Analisis data hipotesis menggunakan uji z, uji t, dan n-gain. Hasil analisis data hipotesis yaitu: (1) hasil uji z kelas eksperimen diperoleh zhitung $2,56 > z_{tabel} 1,64$ dan kelas kontrol zhitung $-3,42 < z_{tabel} 1,64$. (2) uji t diperoleh hasil thitung $5,57 > t_{tabel} 1,995$ (3) uji N-gain diperoleh hasil kelas eksperimen $0,7034 >$ kelas kontrol $0,5243$. Simpulan penelitian ini adalah model PjBL berbantuan soal open ended efektif diterapkan pada pembelajaran matematika materi jaring-jaring bangun ruang sederhana kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara Genuk Semarang.

Kata Kunci: Matematika; PjBL; soal *open ended*

Abstract

This research is motivated by the lack of innovative learning models used by teachers in mathematics learning. The purpose of this research is to test the effectiveness of the PjBL model assisted by open ended questions on the result of mathematics learning about simple building nets material in the 5th grade elementary school of the Ki Hajar Dewantara cluster Genuk Semarang. This study uses quantitative methods and quasi experimental research designs with the form of nonequivalent control group design. The population in this study was the 5th grade students of elementary school Ki Hajar Dewantara cluster Genuk Semarang. Determination of the sample using cluster sampling techniques. Data collection techniques using test and nontest techniques. Hypothesis data analysis using the z-test, t-test, and n-gain. The results of the hypothesis data analysis are: (1) the results of the z-test of the experimental class is $z_{count} 2.56 > z_{table} 1.64$ and the control class $z_{count} -3.42 < z_{table} 1.64$. (2) t-test results of the $t_{count} 5,57 > t_{table} 1,67$ (3) N-gain test results is experimental class $0.7034 >$ control class 0.5243 . The conclusion of this research is the PjBL model assisted by the open ended problem which is effectively applied to the learning of mathematics in simple building nets materials in 5th grade elementary school of the Ki Hajar Dewantara cluster Genuk Semarang.

Keywords: Mathematics; PjBL; open ended questions

1. PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang membekali siswa untuk logis dan berpikir kritis. Namun, banyak siswa beranggapan bahwa matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sulit. Berdasarkan hasil observasi berupa wawancara dan observasi ditemukan bahwa hasil belajar matematika siswa di kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara masih sangat rendah, hal ini dibuktikan dengan nilai PAS 1 matematika. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V, ditemukan bahwa sebagian besar guru kelas V masih mengajar menggunakan model pembelajaran langsung. Menurut Shoimin (2014) menjelaskan bahwa, model pembelajaran langsung memiliki beberapa kelemahan, diantaranya adalah peran guru yang sangat dominan didalam pembelajaran, jika guru kurang bisa berkomunikasi dengan baik maka pembelajaran akan terhambat, kurang cocok diterapkan pada materi pembelajaran yang kompleks dan abstrak dan membuat siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga guru sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang lebih inovatif dan banyak melibatkan siswa aktif di dalam pembelajaran.

Menurut Daryanto (2014) *PjBL* merupakan model pembelajaran yang dapat memancing siswa untuk menggali antara materi yang dipelajari dan melakukan percobaan atau eksperimen secara kolaboratif baik antara siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru sehingga menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Sedangkan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran dan menambah pemahaman siswa tentang materi yang dipelajari, maka dapat menggunakan soal *open ended*.

Menurut Shoimin (2014) menyatakan pembelajaran *open ended* adalah pembelajaran dengan menyajikan masalah terbuka kepada siswa sehingga siswa dapat mencari penyelesaian masalah sesuai dengan kemampuan setiap siswa, maka solusinya bermacam-macam.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati, dkk (2017:149) yang menyatakan bahwa penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa terjadi karena siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Apertha, dkk, (2018) LKPD berbasis *open ended* problem memberikan efek yang potensial terhadap hasil belajar siswa dan membuat siswa dapat memahami serta menyelesaikan masalah dengan tepat walaupun dengan beberapa cara yang berbeda-beda.

Berdasarkan latar belakang masalah dan hasil penelitian lain yang relevan, maka penelitian ini akan dikaji dengan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini adalah keefektifan model pembelajaran *PjBL* berbantuan soal *open ended* terhadap hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang sederhana kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji keefektifan model pembelajaran *PjBL* berbantuan soal *open ended* terhadap hasil belajar matematika materi jaring-jaring bangun ruang sederhana kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara.

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian eksperimen kuasi (*quasi experimental design*) dengan

bentuk *nonequivalent control group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara Genuk Kota Semarang tahun ajaran 2018/2019. Menurut Sugiyono (2015) dengan menggunakan desain ini kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dipilih tanpa cara random. Peneliti setuju dengan pendapat dari Sugiyono tersebut. Hasil penentuan kelas sampel adalah sebagai berikut: SDN Gebangsari 02 sebagai kelas eksperimen, SDN Gebangsari 01 sebagai kelas kontrol, dan SDN Gebangsari 03 sebagai kelas uji coba instrumen.

Variabel didalam penelitian ini meliputi: (1) variabel bebas yaitu model *PjBL* berbantuan soal *open ended* dan model pembelajaran langsung berbantuan media gambar, (2) variabel terikat yaitu hasil belajar matematika siswa kelas V. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes berupa observasi dan dokumentasi. Pada instrumen soal tes sebelum digunakan terlebih dahulu dilakukan analisis perangkat tes dengan menggunakan uji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya beda soal. Data hasil belajar dianalisis dengan uji z, uji t, dan uji *N-gain*. Hipotesis penelitian ini adalah: ketuntasan klasikal hasil belajar siswa dapat mencapai 75%, rata-rata hasil belajar siswa kelas V menggunakan model *PjBL* berbantuan soal *open ended* lebih dari rata-rata hasil belajar menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media gambar, Model pembelajaran *PjBL* berbantuan soal *Open Ended* lebih efektif dari model pembelajaran langsung berbantuan media gambar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kelas eksperimen menggunakan model *PjBL* berbantuan soal *open ended* dan

pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media gambar. Jumlah pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sama, masing-masing kelas dimulai dengan diberikan *pretest*, kemudian 4 kali pertemuan dan diakhiri dengan *posttest*.

Hasil Analisis Data Awal

Uji normalitas data awal dalam penelitian ini menggunakan uji *chi square*. Hasil perhitungan uji *chi square* dengan taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dengan $\chi^2_{hitung} (6,6740) < \chi^2_{tabel} (12,5916)$ maka H_0 diterima yang berarti nilai *pretest* kelas eksperimen berdistribusi normal. Kelas kontrol dengan $\chi^2_{hitung} (8,7405) < \chi^2_{tabel} (11,0705)$ maka H_0 diterima yang artinya nilai *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal. Maka dapat disimpulkan bahwa uji normalitas data awal menunjukkan data nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Uji homogenitas data awal dalam penelitian ini menggunakan uji *fisher*. Hasil perhitungan uji *fisher* dengan taraf signifikansi 0,05 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $F_{hitung} (1,2085) < F_{tabel} (1,7957)$ maka H_0 diterima yang berarti nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang sama (homogen). Berdasarkan analisis data awal dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama (homogen).

Hasil Analisis Data Akhir

Uji normalitas data akhir pada penelitian ini menggunakan uji *chi square* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji normalitas nilai *posttest* kelas eksperimen menunjukkan nilai $\chi^2_{hitung} (10,7997) < \chi^2_{tabel}$

(11,0705) maka H_0 diterima yang artinya kelas eksperimen berdistribusi normal. Hasil uji normalitas nilai *posttest* kelas eksperimen menunjukkan nilai χ^2_{hitung} (10,7997) < χ^2_{tabel} (11,0705) maka H_0 diterima yang artinya kelas kontrol berdistribusi normal. Uji homogenitas data akhir menggunakan uji *fisher* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil uji homogenitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh F_{hitung} (1,0360) < F_{tabel} (1,7957) maka H_0 diterima yang berarti nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama (homogen). Berdasarkan analisis data akhir dapat disimpulkan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varian yang sama (homogen).

Analisis uji hipotesis yang pertama yaitu uji ketuntasan hasil belajar matematika siswa menggunakan uji z. KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 75. Hasil perhitungan uji z ditunjukkan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil uji ketuntasan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	n	Siswa Tuntas	Z _{hitung}	Z _{tabel}	Kriteria
Eksperimen	40	38	2,556	1,64	H ₀ ditolak
Kontrol	31	24	-3,422		

Berdasarkan tabel 1 diperoleh nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang artinya kelas eksperimen memiliki proporsi siswa yang tuntas belajar lebih dari 75%. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh maka H_0 diterima yang artinya kelas kontrol memiliki proporsi siswa yang tuntas belajar tidak mencapai 75%.

Uji hipotesis yang ke-2 adalah uji kesamaan dua rata-rata hasil belajar kelas eksperimen menggunakan model PjBL

berbantuan soal *open ended* dengan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media gambar. Hasil perhitungan uji t disajikan dalam tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Perbedaan Rata-Rata Kelas Ekperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	n	Rata-rata	t _{hitung}	t _{tabel}	Kriteria
Kelas eksperimen	40	84,4	5,57	1,67	H ₀ ditolak
Kelas kontrol	31	74,84			

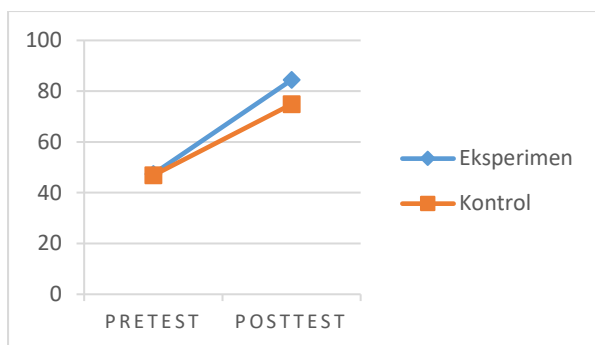
Berdasarkan tabel 2 diperoleh hasil nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen menggunakan model PjBL berbantuan soal *open ended* dengan rata-rata kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media gambar pada materi jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok).

Uji hipotesis yang ke-3 yaitu uji peningkatan rata-rata hasil belajar siswa antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Uji peningkatan rata-rata hasil belajar dihitung menggunakan uji n-gain. Hasil perhitungan peningkatan rata-rata hasil belajar dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Peningkatan Rata-Rata Hasil Belajar

Kelas	Rata-rata		N-Gain	Kategori
	Pretest	Posttest		
Eksperimen	47,4	84,4	0,7034	Tinggi
Kontrol	46,84	74,84	0,5243	Sedang

Data peningkatan rata-rata nilai pretest dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam diagram garis pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram N-Gain Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Berdasarkan tabel 3 dan gambar 1 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan n-gain kelas eksperimen masuk kategori tinggi, sedangkan hasil perhitungan n-gain kelas kontrol dengan kategori sedang. Jadi, nilai n-gain kelas eksperimen dengan menggunakan model PjBL berbantuan soal *open ended* lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media gambar. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dari Latifah dan Kuswanto (2018) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif digunakan saat ini adalah pembelajaran PjBL, karena dalam pembelajaran ini siswa akan dilatih untuk mengasah ketrampilan memecahkan masalah dan bekerja sama. Sedangkan penelitian dari Amir dan Wardana (2017) menjelaskan bahwa dengan menggunakan soal *open ended* dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PjBL berbantuan soal *open ended* lebih efektif dari model pembelajaran langsung berbantuan media gambar dilihat dari hasil belajar siswa. hal tersebut sejalan dengan pendapat dari Han, dkk (2015) yang menyatakan bahwa Pembelajaran STEM PjBL berbeda dengan pembelajaran tradisional karena pembelajaran berpusat pada pengetahuan, pembelajaran ini

mengharuskan guru untuk memahami orientasi pedagogis materi ajarnya agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik.

Pendapat dari Savitri, dkk (2013) menyatakan bahwa guru yang efektif adalah guru yang mampu mengelola ruang kelas sehingga siswa dapat belajar dengan maksimal, dan keberhasilan siswa dapat dilihat dari hasil belajarnya. Menurut Surya, dkk (2018) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan dan pengalaman-pengalaman baru yang didapatkan oleh siswa setelah mengikuti sebuah kegiatan pembelajaran. Dalam penelitiannya Trisnadati (2018:101) menyatakan bahwa sangat penting bagi siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan kemampuan interpersonal yang dapat dikembangkan dengan dalam kegiatan pembelajaran dengan menekankan kegiatan kolaborasi antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru. Sehingga hasil belajar yang dimaksud di adalah hasil belajar aspek kognitif mata pelajaran matematika pada materi jaring-jaring bangun ruang sederhana kubus dan balok menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) berbantuan soal *open ended*.

Perbedaan hasil belajar yang dialami oleh kelas eksperimen dan kelas kontrol ini dikarenakan tingkat keterlibatan siswa di dalam proses pembelajaran yang berbeda. Dengan model pembelajaran PjBL siswa dituntut untuk aktif dalam mencari informasi dan mencari penyelesaian masalah secara mandiri, sedangkan pada pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung membuat siswa terlalu bergantung kepada guru dalam menerima informasi atau materi. Hal ini membuat siswa di kelas kontrol menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa tidak maksimal dalam

mengembangkan kreatifitasnya serta kurang bisa berkomunikasi dengan baik di dalam pembelajaran. Penggunaan media gambar juga hanya mampu memberikan fisualisasi yang terbatas terhadap kemampuan berpikir siswa, karena siswa hanya melihat contoh-contoh gambar yang berkaitan dengan materi pelajaran tersebut dengan sedikit kesempatan mencoba untuk mempraktikkan secara langsung dan berkolaborasi dengan temannya terkait dengan materi yang diajarkan.

Pembelajaran menggunakan model PjBL berbantuan soal *open ended* membuat siswa antusias dan tanggungjawab, siswa secara berkelompok saling bekerjasama dalam menyelesaikan tugas proyek yang diberikan. Dengan waktu penyelesaian proyek yang disepakati antara guru dengan siswa, membuat setiap ketua kelompok bertanggungjawab kepada anggota kelompoknya dalam mengerjakan proyek tersebut supaya dapat selesai tepat waktu. Pemberian LKPD dengan soal *open ended* membuat semua anggota kelompok bekerjasama dengan baik, siswa bisa saling berdiskusi sehingga tidak ada anggota kelompok yang tidak ikut mengerjakan. Hal ini sama seperti hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hanipah, Florentinus dan Rifai (2018) yang menyatakan bahwa model *PjBL* mendorong siswa untuk berkerjasama didalam kelompok serta siswa dapat menyampaikan semua inovasi dan ide kreatifnya untuk menyelesaikan tugas proyek yang dikerjakan. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian tentang *open ended problem* yang dilakukan oleh Öztürk (2016) yaitu pertanyaan *open ended* menuntut siswa untuk dapat menjawab dengan lebih panjang dan menggunakan berbagai cara.

Berdasarkan temuan penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan penggunaan model PjBL berbantuan soal

open ended lebih efektif dari model pembelajaran langsung berbantuan media gambar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Gugus Ki Hajar Dewantara Genuk Semarang pada materi jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok). Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian lain tentang model PjBL dan soal *open ended* yaitu penelitian yang dilakukan oleh Ambarwati, dkk, (2015) model *project-based learning* berbasis *GQM* memberikan peningkatan kemampuan berkomunikasi dan kepercayaan diri bagi siswa lebih baik dari pada kelas kontrol dengan model pembelajaran biasa. Penelitian oleh Mahendra (2017) yang menjelaskan bahwa model *project based learning* bermuatan etnomatematika dapat memberikan perbedaan secara simultan motivasi dan hasil belajar matematika pada siswa jika dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

4. SIMPULAN

Simpulan dalam penelitian ini adalah pada kelas dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *PjBL* berbantuan soal *open ended* proporsi siswa yang tuntas belajar lebih dari 75%. Sedangkan pada siswa kelas dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media gambar proporsi ketuntasan belajarnya tidak mencapai 75%, rata-rata hasil belajar menggunakan model *PjBL* berbantuan soal *open ended* lebih dari rata-rata hasil belajar menggunakan model pembelajaran langsung berbantuan media gambar, jadi model pembelajaran *PjBL* berbantuan soal *open ended* lebih efektif dari model pembelajaran langsung berbantuan media gambar terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD

Gugus Ki Hajar Dewantara Genuk Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati R., Dwijanto, & P. Hendikawati. 2015. Keefektifan Model Project Based Learning Berbasis GQM Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Percaya Diri Siswa Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*. 4(2): 180-186.
- Amir., Faisal, Mohammad., & K.W., Mahardika Darmawan. 2017. Pengembangan Domino Pecahan Berbasis Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SD. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP*. 6(2): 178-188.
- Apertha, Fanny K.P., Zulkardi, & Muhammad Yusup. 2018. Pengembangan LKPD Berbasis Open Ended Problem Pada Materi Segiempat Kelas VII. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya*. 12(2): 47-62.
- Craft, Ashley M., Robert M. Capraro. 2017. Science, Technology, Engineering, and Mathematics Project-Based Learning: Merging Rigor and Relevance to Increase Student Engagement. *Electronic International Journal of Education, Arts, and Science*. 3(6): 140-158.
- Daryanto. 2014. *Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Gava Media.
- Han, Sunyoung., dkk. 2014. In-service Teachers' Implementation and Understanding of STEM Project Based Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 11(1): 63-76.
- Hanipah, Sri., T.S. Florentinus, Achmad Rifai R.C. 2018. The Effectiveness of Problem Based Learning and Project Based Learning Model to Improve Natural Science Study Outcomes. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology*. 7(1): 1-6.
- Latifah, Eni., Heru Kuswanto. 2018. Pengembangan Blog sebagai Media Pembelajaran Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*. 4(1): 93-104.
- Mahendra, I Wayan Eka. 2017. Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 6(1): 106-114.
- Öztürk, Elçin Ölmezer. 2016. Types Of Questions Used In EFL Classrooms: A Reflective Study On A Turkish EFL Teacher's Practices. *International Journal of Language Academy*. 4(3): 167-173.
- Rahmawati, Hesti kusuma., Syahrilfuddin, Noviana. 2016. Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji. *Jurnal Universitas Riau*. 3(2): 1-10.
- Savitri., dkk. 2013. Keefektifan Pembelajaran Matematika Mengacu Pada Missouri Mathematics Project Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *UNNES Journal Of Mathematics Education*. 2(1): 28-33.
- Shoimin, A. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Surya, Andita Putri., Stefanus C. Relmasira, & Agustina Tyas Asri Hardini. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. *Jurnal Pesona Dasar*. 6(1): 41-54.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media Group.

Trisnadati, Ida. 2018. Pendekatan Matematika Realistik Dengan Model PBL Dan PjBL Ditinjau Dari Kemampuan Interpersonal, Berpikir

Kritis, dan Prestasi Belajar. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*. 13(1): 99-109.