

# EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF MATEMATIS SISWA SMA

Fitri Rama Dini Nasution<sup>1\*</sup>, Firdausi<sup>1</sup>, Ramdani Miftah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

\*fitriramadini09@gmail.com

## ABSTRAK

Pada pembelajaran matematika kurikulum merdeka kemampuan berpikir intuitif menjadi salah satu hal yang sangat penting karena berpikir intuitif menjadi pintu gerbang dalam memahami konsep matematika yang menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan solusi yang menjadi target pemecahan masalah matematika. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir intuitif matematis. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 96 Jakarta pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Eksperimen* dengan desain *Posstest Only Control Group Design with Randomizations* yang melibatkan 34 siswa kelompok eksperimen dan 34 siswa kelompok kontrol yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data kemampuan berpikir intuitif matematis menggunakan instrumen tes berupa enam butir soal uraian yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukarannya. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki kemampuan berpikir intuitif matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Kemampuan berpikir intuitif matematis siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* memperoleh rata-rata lebih tinggi dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

**Kata kunci:** *Project Based Learning* (PjBL); Kemampuan Berpikir Intuitif; Kurikulum Merdeka

## ABSTRACT

*In mathematics learning in the independent curriculum, intuitive thinking skills are one of the most important things because intuitive thinking is the gateway to understanding mathematical concepts that connect existing knowledge with solutions that are the target of solving mathematical problems. The purpose of this study was to analyze the effect of the Project Based Learning (PjBL) learning model on mathematical intuitive thinking skills. This research was conducted at SMA Negeri 96 Jakarta in the odd semester of the 2024/2025 academic year. This study used the Quasi Experiment method with the Posttest Only Control Group Design with Randomizations design involving 34 students in the experimental group and 34 students in the control group selected using the cluster random sampling technique. Data collection on mathematical intuitive thinking skills used a test instrument in the form of six descriptive questions that had been tested for validity, reliability, discriminatory power and level of difficulty. Based on the results of the study, it can be concluded that students who were taught with the Project Based Learning (PjBL) model had higher mathematical intuitive thinking skills than students who were taught with the conventional learning model. The mathematical intuitive thinking ability of students in the experimental class taught using the Project Based Learning learning model obtained a higher average compared to students taught using the conventional learning model.*

**Keywords:** *Project Based Learning* (PjBL); Intuitive Thinking Skills; Independent Curriculum.

## PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu cabang ilmu yang memiliki hubungan erat dengan aktifitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai aktifitas manusia tidak terlepas dari penerapan bidang ilmu matematika untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan. Matematika diterapkan di berbagai bidang seperti halnya bidang ekonomi, pendidikan, sosial, kesehatan dan lainnya (Herman et al., 2023). Salah satu pusat dari matematika adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah menjadi tujuan utama dari semua instruksi matematika dan merupakan bagian dari kegiatan matematika (Isro'il & Supriyanto, 2020).

Kemampuan berpikir intuitif memegang peranan penting dalam pemecahan masalah dalam berbagai bidang dan kehidupan sehari-hari. Menurut Kurniawati (2017) proses berpikir untuk

memecahkan masalah memiliki dua fase, yaitu fase ide melalui intuisi dan fase mengekspresikan ide dengan berpikir. Ben-Zeev & Star (2002) juga menyatakan bahwa berpikir intuitif merupakan kemampuan dasar yang mendukung kreativitas, pengambilan keputusan, penalaran, hingga pemecahan masalah. Selanjutnya (Puspita et al., 2019) mengemukakan bahwa setiap individu seharusnya memanfaatkan intuisinya dalam menyelesaikan masalah. Jika siswa tidak dapat berpikir intuitif, mereka akan menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah.

Hasil studi pendahuluan menemukan bahwa kemampuan berpikir intuitif masih tergolong rendah. Hasil penelitian (Kurniawati et al., 2014) melaporkan bahwa hanya 26,09% siswa yang mampu menyelesaikan masalah terkait berpikir intuitif-reflektif. Sejalan dengan penelitian (Zulfa, 2018) yang menunjukkan bahwa hanya terdapat 37,5% siswa yang dapat menyelesaikan masalah terkait beripikir intuitif. Kemudian penelitian (Yuni et al., 2018) melaporkan bahwa kesalahan terbanyak yang dilakukan peserta didik menyelesaikan soal UN yang bersifat non-rutin tersebut pada kriteria tidak punya ide (intuisi matematis), ditunjukkan dengan skor rerata sebesar 59,10%. Karena ide mereka tidak muncul, berdampak tidak dapat menjawab soal tersebut.

Berdasarkan pemaparan di atas, hasil yang diperoleh tidak terlepas dari berbagai faktor dalam pembelajaran, salah satunya adalah penerapan model pembelajaran. Semakin tepat model pembelajaran yang diterapkan maka akan semakin efektif pencapaian kompetensi siswa (Yuliyanto et al., 2023). Salah satu model pembelajaran yang memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir intuitif matematis adalah model pembelajaran *Project Based Learning*. Pernyataan ini didukung oleh Ben Zeev yang mengatakan bahwa ada tiga cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk membangun dan mengembangkan intuisi matematika, yaitu: (a) belajar melalui penemuan; (b) penggunaan alat peraga; (c) memberikan masalah yang tidak rutin (Yohanes, 2021). Model pembelajaran *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan berkolaborasi dalam memecahkan suatu masalah. Menurut Linda (2015) model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan metode belajar yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman nyata.

Berdasarkan uraian tersebut terdapat hubungan yang signifikan antara pembelajaran *Project Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir intuitif matematis siswa di sekolah. Hasil penelitian ini diharapkan mampu menyumbangkan kebermanfaatn untuk pengembangan pembelajaran matematika khususnya pada pemecahan masalah.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Metode *Quasi Eksperimen* adalah metode yang melibatkan kelas kontrol, tetapi tidak sepenuhnya dapat variabel-variabel eksternal yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2019). Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posstest Only Control Group Design With Randomization*. Desain penelitian ini melibatkan dua kelompok yang dipilih secara acak, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model *Project Based Learning* (PjBL) kemudian dilakukan pengukuran dan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan tetapi hanya dilakukan pengukuran.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Kelompok Kelas	Pengambil Sampel	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	R	$X_E$	O
Kontrol	R	$X_K$	O

Keterangan:

- R : Pengambilan sampel (kelas) yang dilakukan secara acak
- $X_E$  : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*
- $X_k$  : Perlakuan pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional (*Direct Instruction*)
- O : Pemberian *Post – test*

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 96 Jakarta pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMAN 96 Jakarta dan yang menjadi sampel yaitu kelas X–B dan Kelas X–F, dimana kelas X–B menjadi kelas eksperimen dan kelas X–F menjadi kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Cluster Random Sampling*. Kemudian teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan memberi tes kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengukur kemampuan berpikir intuitif matematis.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan hasil uji validasi isi dan uji validasi empiris pada instrumen tes kemampuan berpikir intuitif matematis.

**Tabel 2.** Hasil Uji Validitas Metode CVR

Indikator Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis	No. Soal	E	TE	N	CVR	Nilai min	Ket	Catatan
Menyelesaikan masalah secara spontan, dengan memberikan alasan yang logis.	1	8	0	8	1,00	0,75	Valid	Digunakan
Menyelesaikan masalah berdasarkan generalisasi dari konsep materi.	2	8	0	8	1,00	0,75	Valid	Digunakan
Menyelesaikan masalah menggunakan konsep serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.	3	8	0	8	1,00	0,75	Valid	Digunakan
	4	8	0	8	1,00	0,75	Valid	Digunakan
	5	8	0	8	1,00	0,75	Valid	Digunakan
	6	8	0	8	1,00	0,75	Valid	Digunakan

**Tabel 3.** Hasil Uji Validitas Empiris

Nomor Soal	Validitas		Keterangan
	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	
1	0,640	0,3494	Valid
2	0,741	0,3494	Valid
3	0,758	0,3494	Valid
4	0,804	0,3494	Valid
5	0,865	0,3494	Valid
6	0,590	0,3494	Valid

Berikut adalah rekapitulasi hasil analisis instrumen kemampuan berpikir intuitif matematis.

**Tabel 4.** Rekapitulasi Hasil Analisis Instrumen

No Soal	Validasi Ahli	Validasi Empiris	Reliabilitas	Taraf Kesukaran	Daya Pembeda	Catatan
1	Valid	Valid	0,828 (Sangat Tinggi)	Sedang	Baik	Digunakan
2	Valid	Valid		Sedang	Baik	Digunakan

No Soal	Validasi Ahli	Validasi Empiris	Reliabilitas	Taraf Kesukaran	Daya Pembeda	Catatan
3	Valid	Valid		Sedang	Sangat Baik	Digunakan
4	Valid	Valid		Sedang	Sangat baik	Digunakan
5	Valid	Valid		Sedang	Sangat baik	Digunakan
6	Valid	Valid		Sedang	Cukup	Digunakan

Berdasarkan Tabel 1,2, dan 3 dapat disimpulkan bahwa soal yang valid dan digunakan pada penelitian ini terdiri dari 6 soal yang wakili setiap indikator kemampuan berpikir intuitif matematis. Soal nomor 1 dan 2 mewakili indikator menyelesaikan masalah secara spontan, dengan memberikan alasan yang logis, soal nomor 3 dan 4 mewakili indikator menyelesaikan masalah berdasarkan generalisasi dari konsep materi, dan soal nomor 5 dan 6 mewakili indikator menyelesaikan masalah menggunakan konsep serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Berikut ini disajikan tabel perbandingan statistik deskriptif hasil posttest kemampuan berpikir intuitif matematis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**Tabel 5.** Perbandingan Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Statistics	
		PJBL	Konvensional
N	Valid	34	34
	Missing	0	0
Mean		78.24	67.12
Median		81.00	71.00
Mode		83	71
Std. Deviation		13.656	13.038
Variance		186.488	169.986
Skewness		-.317	-.523
Std. Error of Skewness		.403	.403
Kurtosis		-.611	-.475
Std. Error of Kurtosis		.788	.788
Range		50	50
Minimum		50	38
Maximum		100	88

**Tabel 6.** Perbandingan Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No.	Indikator	Skor Maksimum	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
			$\bar{x}$	%	$\bar{x}$	%
1.	Kemampuan menyelesaikan masalah dengan memberikan alasan yang logis secara spontan.	4	3,21	80%	3,07	77%
2.	Menyelesaikan masalah berdasarkan generalisasi dari konsep materi	4	2,96	74%	2,22	56%
3.	Menyelesaikan masalah menggunakan konsep serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.	4	3,22	81%	2,75	69%

Teknik analisis yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai rata – rata, median, modus, varians, standar deviasi atau simpangan baku, *skewness* (kemiringan), dan *kurtosis* (keruncingan). Sedangkan analisis inferensial pada penelitian ini menggunakan uji hipotesis perbedaan dua rata-rata. Sebelum melakukan pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro–Wilk* karena jumlah responden kurang dari 50. Berikut ini merupakan hasil uji normalitas dan uji homogenitas.

**Tabel 7.** Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality			
	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Konvensional	.948	34	.105
<i>Project Based Learning</i>	.959	34	.225

Berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel diatas pada taraf **0,05** menunjukkan bahwa data skor hasil tes kemampuan berpikir intuitif matematis siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan pada kolom *Saphiro-Wilk* dengan  $\alpha = 0,05$  yang telah ditetapkan. Nilai Sig. skor kemampuan berpikir intuitif matematis kelas eksperimen sebesar **0,225 > 0,05** dan kelas kontrol **0,105 > 0,05** sehingga  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa skor hasil tes kemampuan berpikir intuitif matematis pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 8.** Hasil Uji Homogenitas Tes Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variances			
Nilai <i>Posttest</i>			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.035	1	66	.851

Hasil uji homogenitas menggunakan perangkat lunak SPSS pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  menunjukkan data skor kemampuan berpikir intuitif matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol homogen. Hal tersebut dapat diketahui dengan cara membandingkan nilai signifikan yang telah ditetapkan. Hasil pengujian homogenitas diperoleh *p – value* sebesar **0,851 > 0,05** sehingga  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa skor hasil tes kemampuan berpikir intuitif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai variansi yang homogen.

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis, data skor kemampuan berpikir intuitif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dengan demikian uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *Independent Sampel T-Test*. Berikut merupakan hasil uji hipotesis.

**Tabel 9.** Hasil Uji Hipotesis Tes Kemampuan Berpikir Intuitif Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Independent Samples Test				
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Nilai <i>Posttest</i>	Equal variances assumed	.035	.851	3.434	66	.001
	Equal variances not assumed			3.434	65.859	.001

Tabel menunjukkan bahwa hasil uji perbedaan dua rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk kemampuan berpikir intuitif matematis menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini dapat diketahui setelah melihat *Sig. (2 – tailed)* yaitu **0,001**, maka untuk uji satu arah nilai tersebut dibagi dengan 2, sehingga  $\frac{0,001}{2} = 0,0005$ . Selanjutnya nilai signifikansi satu arah dihasilkan lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  yang ditetapkan sebelumnya  **$0,0005 < 0,05$** .

Berdasarkan hasil perhitungan uji t, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya rata-rata nilai kemampuan berpikir intuitif matematis siswa yang diajar dengan model *Project Based Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan rata – rata nilai kemampuan berpikir intuitif matematis siswa yang diajar dengan model konvensional.

Selanjutnya uji pengaruh dalam penelitian ini menggunakan proporsi varians (*effect size*). Hasil uji pengaruh pada penelitian ini disajikan sebagai berikut:

$$r^2 = \frac{t_0^2}{t_0^2 + db} = \frac{3,434^2}{3,434^2 + 66} = \frac{11,792}{77,792} = 0,152$$

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir intuitif matematis sebesar **0,152**. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran mengenai besarnya pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir intuitif matematis tergolong sedang.

### Menyelesaikan Masalah dengan Memberikan Alasan yang Logis Secara Spontan

Indikator menyelesaikan masalah dengan memberikan alasan logis secara spontan, pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Siswa kelas eksperimen sudah terbiasa menyelesaikan tahapan menentukan pertanyaan mendasar, yang merupakan salah satu langkah dalam model pembelajaran *Project Based Learning*. Langkah menentukan pertanyaan mendasar merupakan langkah awal dalam mengumpulkan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman siswa dalam beraktivitas secara nyata. Dalam tahap ini, siswa dihadapkan pada pertanyaan menantang. Siswa perlu berpikir secara spontan untuk merumuskan jawaban awal, yang melatih kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah dengan cepat dan memberikan alasan yang logis. Hal ini sejalan dengan penelitian Siti Nurhamidah dan Kun Nurachadijat yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* efektif dalam menyelesaikan masalah – masalah kompleks (Nurhamidah & Nurachadijat, 2023).

### Menyelesaikan Masalah Berdasarkan Generalisasi Dari Konsep Materi

Indikator menyelesaikan masalah berdasarkan generalisasi dari konsep materi lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan siswa kelas eksperimen dalam menyelesaikan LKPD model *Project Based Learning*, khususnya pada tahap mendesain perencanaan proyek dan menguji hasil. Pada tahap mendesain perencanaan proyek, siswa terbiasa mencari informasi yang dijadikan dasar untuk mengidentifikasi pola yang diperlukan sebagai langkah-langkah untuk mencapai tujuan proyek. Selanjutnya, pada tahap menguji hasil, siswa harus menganalisis dan membandingkan hasil yang diperoleh atau konsep yang telah dipelajari. Kemampuan untuk menggeneralisasi hasil ini membantu mereka dalam menarik kesimpulan untuk menemukan rumus suku  $ke-n$  pada suatu pola. Hal ini sejalan dengan penelitian Presmeg dalam Radiusman dan Maslina Simanjuntak bahwa generalisasi pola dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Siswa mampu menggunakan generalisasi pola dengan berbagai strategi, seperti menghitung, menggunakan benda utuh, selisih dan linear (Radiusman & Simanjuntak, 2020).

### **Menyelesaikan Masalah Menggunakan Konsep Serta Pengetahuan yang Dimiliki Sebelumnya**

Indikator menyelesaikan masalah menggunakan konsep serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya materi lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan siswa kelas eksperimen dalam menyelesaikan LKPD model *Project Based Learning*, khususnya pada tahap menyusun jadwal dan mengevaluasi pengalaman. Pada tahap ini, siswa perlu mempertimbangkan berbagai faktor dan memanfaatkan pengalaman sebelumnya dalam manajemen waktu. Ini mencerminkan kemampuan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang telah dimiliki dalam konteks baru. Pada tahap mengevaluasi pengalaman, siswa dapat merefleksikan pengalaman apa yang telah mereka pelajari yang memungkinkan mereka untuk menyusun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman sebelumnya. Proses ini mendukung pengembangan intuitif. Hal ini didukung melalui penelitian Sidik Purnomo bahwa intuisi bisa dilatih berdasar banyak pengalaman sehingga seseorang akan menjadi lebih cerdas (Purnomo, 2019).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata – rata kemampuan berpikir intuitif matematis antara siswa kelompok eksperimen dengan siswa kelompok kontrol. Kemampuan berpikir intuitif matematis siswa pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran *Project Based Learning* memperoleh rata-rata nilai sebesar **78,24** sedangkan Kemampuan berpikir intuitif siswa pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model konvensional memperoleh rata-rata nilai sebesar **61,12**. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir intuitif matematis siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa kelompok kontrol. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran dengan model Project Based Learning (PjBL) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir intuitif matematis sebesar 0,152 yang tergolong sedang.

## **REFERENSI**

- Ben-Zeev, T., & Star, J. (2002). *Intuitive Mathematics: Theoretical and Educational Implications*. Department of Cognitive and Linguistic Sciences. <https://doi.org/10.4324/9781410605740-5>
- Herman, T., Akbar, A., Alman, Farokhah, L., Febriandi, R., Zahra, R. F., Febrian, W. D., Kurino, Y. D., & Abidin, Z. (2023). *Kecakapan Abad 21 (Literasi Matematis, Berpikir Matematis, dan Berpikir Komputasi)* (T. Herman & Z. Abidin (eds.); Pertama). Indonesia Emas Group.

- Isro'il, A., & Supriyanto. (2020). Berpikir dan Kemampuan Matematika. In A. Alfian (Ed.), *Penerbit JDS* (Pertama, Vol. 1, Issue 69). Penerbit JDS.
- Kurniawati, L. (2017). Berpikir Intuitif Matematis, Dalam Pendidikan Islam: Isu dan Inovasi. In *FITK Press*.
- Kurniawati, L., Kusumah, Y. S., Sumarno, U., & Sabandar, J. (2014). Enhancing Students' Mathematical Intuitive-Reflective Thinking Ability through Problem-Based Learning with Hypnoteaching Method. *Journal of Education and Practice*, 5(36), 130–136.
- Linda. (2015). Penerapan Pembelajaran Project-Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 5 No 2. <https://doi.org/10.23969/pjme.v5i2.2527>
- Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). Project Based Learning dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3(2), 42–50. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v3i2.272>
- Purnomo, S. (2019). Otak Rasional dan Otak Intuitif Dalam Pendidikan Islam. *Mudarrisuna*, 9(2), 265–276.
- Puspita, W. A., Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). Berpikir Intuitif Siswa dalam Memecahkan Masalah Keliling. *Prosiding : Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 1(1), 25–30.
- Radiusman, R., & Simanjuntak, M. (2020). Pemecahan Masalah Generalisasi Pola Matematika Calon Guru Sekolah Dasar Ditinjau Dari Gaya Belajar [the Problem Solving of Mathematical Pattern Generalization By Prospective Elementary School Teachers Based on Learning Styles]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.19166/johme.v4i1.2654>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo (ed.); kedua). Alfabeta.
- Yohanes, R. (2021). Peranan Intuisi Dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Abdimas Tahun 2021*, 6(1), 126–130. [http://seminar.stkippacitan.ac.id/wp-content/uploads/2022/02/Prosiding-Semnas-2021\\_23\\_.pdf](http://seminar.stkippacitan.ac.id/wp-content/uploads/2022/02/Prosiding-Semnas-2021_23_.pdf)
- Yuliyanto, A., Sofiasyari, I., Fasrikhin, L., & Rogibah. (2023). Model-Model Pembelajaran untuk Sekolah Dasar. In *NBER Working Papers*. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Yuni, Y., Darhim, & Turmudi. (2018). PENINGKATAN BERPIKIR INTUISI DAN PENALARAN MATEMATIS MELALUI PEMBELAJARAN INQUIRY BERBASIS OPEN-ENDED. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 109.
- Zulfa, M. (2018). PENGARUH PEMBELAJARAN DENGAN PUZZLE-BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR INTUITIF MATEMATIS SISWA. In *Energies* (Vol. 6, Issue 1). Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.