

**PERBANDINGAN PENGARUH PROBLEM BASED LEARNING DAN INQUIRY
BASED LEARNING
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA**

Ana Amalia Apriliyanti¹, Heni Pujiastuti², Isna Rafianti³

^{1,2,3}PMAT FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

¹anaamalia3004@gmail.com, ²henipujiastuti@untirta.ac.id,

³isnarafianti@untirta.ac.id

ABSTRACT

This study aims to compare the effect of Problem Based Learning (PBL) and Inquiry Based Learning (IBL) models on students' mathematical representation ability. The method used is a quasi-experimental with a non-equivalent pretest-posttest control group design. The sample consisted of 62 students of class VIII at SMP Negeri 4 Kramatwatu. Data analysis used the Independent Sample T-Test and Mann-Whitney U test. The results showed that: (1) the posttest mean of the PBL class was 75.16, higher than the IBL class at 67.58; (2) there was a significant difference in mathematical representation ability between PBL and IBL students (sig. 0.002 < 0.05); (3) the N-gain of the PBL class was 0.583, higher than the IBL class at 0.412. These findings indicate that the PBL model is more effective than IBL in improving students' mathematical representation ability.

Keywords: Problem Based Learning 1, Inquiry Based Learning 2, Mathematical Representation Ability 3.

ABSTRAK

penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh model Problem Based Learning (PBL) dan Inquiry Based Learning (IBL) terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain non-equivalent pretest-posttest control group. Sampel berjumlah 62 siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Kramatwatu yang terbagi menjadi dua kelas eksperimen. Analisis data menggunakan uji Independent Sample T-Test dan uji Mann-Whitney U. Hasil penelitian menunjukkan: (1) rata-rata nilai posttest kelas PBL (75,16) lebih tinggi dari kelas IBL (67,58); (2) terdapat perbedaan signifikan kemampuan representasi matematis (sig. 0,002 < 0,05); (3) peningkatan N-gain kelas PBL (0,583) lebih tinggi dari kelas IBL (0,412). Temuan menunjukkan bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan IBL dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Kata Kunci: Problem Based Learning 1, Inquiry Based Learning 2, Kemampuan Representasi Matematis 3.

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah proses yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan ini merupakan langkah-langkah penting yang harus dilakukan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memajukan mutu pendidikan adalah dengan meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Pembelajaran pada abad ke-21 memiliki karakteristik yang dikenal dengan istilah 4C, salah satunya yaitu kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah (Nabilah et al., 2023). Pendidikanlah yang sangat menentukan dalam pencapaian kualitas sumber daya manusia (Adnyana & Yudaparmita, 2022). Prawiradilaga dalam bukunya Prinsip Desain Pembelajaran menyatakan bahwa pembelajaran adalah “sebagai kegiatan belajar mengajar konvensional dimana guru dan siswa langsung berintegrasi, dalam hal ini, desain pembelajaran menentukan seluruh aspek strategi pembelajaran”(Novitasari, 2022).

Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mendukung tujuan pendidikan tersebut adalah matematika. Matematika bukan sekedar ilmu berhitung, melainkan sarana untuk

melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis pada diri siswa (Susanto, 2013). Melalui pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu memahami konsep, mengomunikasikan ide, serta menyelesaikan masalah secara terstruktur. Namun kenyataannya, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan mengomunikasikan konsep matematika dengan baik, salah satunya karena lemahnya kemampuan representasi matematis yang dimiliki.

Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu kompetensi fundamental yang esensial untuk dikuasai oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Menurut Mainali (2021) representasi adalah elemen penting dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa untuk mengomunikasikan ide-ide matematis secara efektif. Menurut Yusriyah & Noordiana (2021) representasi adalah bahasa dari matematika yang digunakan untuk mengungkapkan ide-ide atau pemikiran seseorang serta mengkomunikasikannya kepada orang lain. Kemampuan representasi matematis dapat diidentifikasi melalui

tiga indikator utama, yaitu representasi verbal, representasi visual, dan representasi simbolik (Azizi et al., 2024).

Jika siswa tidak mampu merepresentasikan suatu masalah ke dalam berbagai bentuk, mereka akan kesulitan dalam mengidentifikasi inti masalah, merencanakan solusi, dan melaksanakan strategi pemecahan masalah. Tanpa kemampuan representasi yang memadai, siswa akan menghadapi kendala serius dalam menyelesaikan berbagai jenis masalah matematika, termasuk yang melibatkan aljabar, geometri, dan persamaan linier (Septiati & Wiraningsih, 2022).

Meskipun kemampuan representasi matematis sangat penting, studi penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa di Indonesia masih jauh dari optimal. Penelitian oleh Annajmi & Afri (2021) menemukan bahwa rata-rata skor kemampuan representasi matematis siswa hanya mencapai 10,31 dari skor maksimal ideal 28. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, ditemukan bahwa siswa kelas VIII D memiliki pemahaman representasi matematis

yang masih di bawah standar, di mana siswa kesulitan dalam menginterpretasikan gagasan dari soal cerita ke dalam bentuk matematika untuk mencari solusi permasalahan.

Kondisi serupa juga ditemukan di tingkat provinsi peneliti. Kemampuan matematis siswa di provinsi Banten masih tergolong rendah, dimana siswa belum dapat memenuhi seluruh indikator kemampuan matematis yang diharapkan. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan di kota Tangerang, dimana keterampilan siswa kelas VIII di SMPN 1 Teluknaga, penelitian ini menggunakan soal PISA untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa dan menemukan bahwa siswa yang bergaya kognitif reflektif memperoleh skor total 33,3 dan siswa implusif hanya memperoleh skor 11,1 dari keduanya masuk dalam kategori rendah. Kedua siswa tidak memenuhi indikator menyelesaikan masalah menggunakan representasi simbolik, verbal, maupun visual. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa di wilayah banten, baik ditinjau dari aspek visual, simbolik, verbal, masih

perlu mendapatkan perhatian serius (Rahmatika & Rafianti, 2022). Selain itu, penelitian terhadap siswa kelas VIII di SMPN 4 Kota Serang menunjukkan adanya perbedaan kemampuan representasi visual dan simbolik yang signifikan, dimana subjek penelitian belum sepenuhnya mampu merepresentasikan masalah matematika dalam bentuk gambar maupun simbol secara cepat (Umaroh & Pujiastuti, 2020).

Mengingat permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam model pembelajaran yang dapat secara efektif meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Dua model pembelajaran yang dipandang relevan adalah Problem Based Learning (PBL) dan Inquiry Based Learning (IBL). Model PBL merupakan pembelajaran inovatif yang berfokus pada penggunaan permasalahan kontekstual sebagai sarana untuk mendorong siswa menemukan dan membangun pengetahuannya secara aktif (Maryati & Monica, 2021). Sementara itu, model IBL merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses pencarian dan penemuan oleh siswa melalui serangkaian tahapan inkuiri yang sistematis (Supriatna et al., 2023).

Dalam model ini, siswa berperan sebagai pembelajar aktif yang memperoleh pengetahuan melalui kegiatan penyelidikan. Siswa menyelesaikan masalah yang nyata yang memungkinkan mereka untuk mengenali masalah, memberikan dan mengevaluasi solusi, serta menyampaikan pemikiran mereka (Mardiana et al., 2024).

Walaupun saat ini guru berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran, guru tetap memiliki peranan penting dalam mengarahkan jalannya pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk aktif terlibat agar suasana belajar menjadi lebih menarik dan interaktif. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa perlu memperhatikan arahan yang diberikan guru sehingga proses belajar dapat berlangsung dengan baik. Selain itu, guru juga diharapkan mampu menjadi teladan, menumbuhkan motivasi belajar, serta mengembangkan potensi dan kreativitas siswa sehingga siswa lebih antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran (Rigusti & Pujiastuti, 2020).

Berdasarkan penjelasan yang sudah diuraikan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk: (1)

mendeskripsikan kemampuan representasi matematis siswa pada kelas PBL dan IBL; (2) mengetahui perbedaan signifikan kemampuan representasi matematis antara kedua kelas; dan (3) mengetahui perbedaan signifikan peningkatan kemampuan representasi matematis antara keduanya.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah non-equivalent pretest-posttest control group design. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Kramatwatu pada siswa kelas VIII tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen 01 yang menggunakan model PBL dengan 31 siswa dan kelas eksperimen 02 yang menggunakan model IBL dengan 31 siswa. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik random sampling. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi: (1) tes kemampuan representasi matematis berupa 5 butir soal uraian yang mencakup indikator visual, simbolik, dan verbal; (2) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran; dan (3)

angket respon siswa. Tes kemampuan representasi matematis telah melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Berdasarkan uji reliabilitas.

Teknik analisis data terdiri dari statistik deskriptif dan inferensial. Statistik inferensial meliputi uji normalitas (Shapiro-Wilk), uji homogenitas (Levene), uji Independent Sample T-Test untuk hipotesis pertama, dan uji N-Gain serta Mann-Whitney U untuk hipotesis kedua. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Selain itu, dilakukan analisis per indikator kemampuan representasi matematis menggunakan uji ANOVA dua jalur.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sebelum model pembelajaran diterapkan, kedua kelas diuji terlebih dahulu untuk menyelesaikan soal pretest yang terdiri dari 5 soal, soal-soal ini sebelumnya sudah divalidasi oleh validator. Untuk waktu pengerjaan soalnya adalah 120 menit. Dari pelaksanaan pretest yang diujikan kepada 31 siswa disetiap kelas maka hasil skor pretest dari kedua kelas kemudian dianalisis untuk melihat kemampuan awal siswa pada representasi matematis. Setelah diberikan perlakuan, siswa

mengerjakan instrumen posttest dengan karakteristik dan durasi yang sama untuk melihat gambaran awal pencapaian akhir mereka. Selanjutnya, untuk mengevaluasi efektivitas serta tingkat peningkatan kemampuan yang terjadi, dilakukan analisis statistik deskriptif pada data N-Gain yang dihitung berdasarkan selisih perolehan skor tersebut. Adapun hasil analisis statistik deskriptif untuk data pretest, posttest, dan N-Gain pada kelas eksperimen 01 serta kelas eksperimen 02 disajikan dalam tabel berikut.

Uji Hipotesis 1 Statistisk Deskriptif

Tabel 1 Statistik Deskriptif Pretes, Postes dan N-Gain Kemampuan Representasi Matematis

Kelas Eksperimen 01 (PBL)						
N	Pretest		Posttest		N-Gain	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	S
3	38,	10,1	75,	7,9	0,5	0,1
1	71	63	16	04	83	58

Kelas Eksperimen 02 (IBL)						
N	Pretest		Posttest		N-Gain	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	S
3	42,	9,9	67,	10,0	0,4	0,2
1	74	87	58	72	12	24

Berdasarkan Tabel 1, hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen 01 dan kelas eksperimen 02 pada tahap pretest, posttest, dan N-gain. Pada tahap pretest, rata-rata nilai siswa

pada kelas eksperimen 01 sebesar 38,71, sedangkan pada kelas eksperimen 02 sebesar 42,74. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen 02 sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen 01. Nilai standar deviasi pada kedua kelas relatif tidak jauh berbeda, yang menunjukkan bahwa penyebaran data kemampuan awal siswa pada kedua kelas cenderung homogen.

Setelah diberikan perlakuan, pada tahap posttest terjadi peningkatan nilai pada kedua kelas. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen 01 sebesar 75,16, lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 02 sebesar 67,58. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan pada kelas eksperimen 01 memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas eksperimen 02. Selain itu, nilai maksimum pada kelas eksperimen 01 juga lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 02. Jika dilihat dari nilai N-gain, rata-rata peningkatan kemampuan siswa pada kelas eksperimen 01 sebesar 0,583 yang termasuk dalam kategori sedang, sedangkan pada kelas eksperimen 02 sebesar 0,412 yang juga berada pada

kategori sedang. Namun demikian, nilai N-gain pada kelas eksperimen 01 lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen 02, yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan representasi matematis siswa pada kelas eksperimen 01 lebih baik. Dengan demikian, berdasarkan analisis statistik deskriptif dapat disimpulkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan kemampuan setelah pembelajaran, namun kelas eksperimen 01 menunjukkan hasil yang lebih tinggi baik dari segi nilai akhir maupun peningkatannya dibandingkan kelas eksperimen 02.

Tabel 2 Uji Normalitas Pretes, Postes dan N-Gain Kemampuan Representasi

Kelas Eksperimen 01 (PBL)			
N	Pretest	Posttest	N-Gain
31	Sig. 0,269	Sig. 0,237	Sig. 0,131

Kelas Eksperimen 02 (IBL)			
N	Pretest	Posttest	N-Gain
31	Sig. 0,105	Sig. 0,217	Sig. 0,039

Berdasarkan hasil pengujian normalitas yang telah dilakukan, data pretest dan posttest pada kedua kelompok penelitian menunjukkan distribusi yang normal karena nilai signifikansinya melampaui nilai signifikansi 0,05. Namun, pada data N-Gain, kelas eksperimen 02 menunjukkan distribusi yang tidak normal dengan nilai signifikansi

sebesar 0,039 yang berada di bawah 0,05, sehingga untuk pengujian hipotesis selanjutnya pada data tersebut dialihkan menggunakan uji statistik non-parametrik Mann Whitney U.

Tabel 3 Uji Homogenitas Pretes, Postes Kemampuan Representasi

N	Pretest	Posttest
31	Sig. 0,981	Sig. 0,092

Hasil uji homogenitas varians menggunakan uji Levene menunjukkan bahwa data pretest memiliki nilai signifikansi sebesar 0,981, sedangkan data post-test memiliki nilai signifikansi sebesar 0,092, di mana kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05.

Uji Hipotesis 2 Perbedaan Kemampuan Representasi Matematis

Hasil uji Independent Sample T-Test menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada data pretest sebesar $0,120 > 0,05$, yang membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan kemampuan awal siswa di kedua kelas. Pada data posttest, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,002 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan representasi matematis siswa yang

belajar menggunakan model PBL dan IBL. Rata-rata posttest kelas PBL (75,16) lebih tinggi dibandingkan kelas IBL (67,58), sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa kelas PBL lebih baik daripada kelas IBL.

Uji Hipotesis 3 Perbedaan Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis

Karena data N-gain kelas IBL tidak berdistribusi normal, pengujian hipotesis 3 dilakukan dengan uji non-parametrik Mann-Whitney U.

Test Statistics ^a	
	Hasil_NGain
Mann-Whitney U	254.000
Wilcoxon W	750.000
Z	-3.191
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Kelompok

Gambar 1 Uji Mann-Whitney U

Hasil pengujian menunjukkan nilai rata-rata peringkat kelas PBL sebesar 38,81, jauh lebih tinggi dari kelas IBL sebesar 24,19. Nilai signifikansi uji Mann-Whitney U sebesar $0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas PBL dan IBL, dengan peningkatan

pada kelas PBL lebih tinggi dari pada kelas IBL.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model PBL lebih efektif dibandingkan IBL dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa secara keseluruhan. Hal ini disebabkan karena dalam model PBL, siswa dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang mendorong mereka untuk berdiskusi, bekerja sama, serta mengemukakan ide-ide dalam berbagai bentuk representasi mulai dari visual, verbal, hingga simbolik. Berbeda dengan kelas IBL, di mana masih terdapat beberapa kendala, terutama karena siswa belum terbiasa melakukan penyelidikan secara mandiri seperti merumuskan masalah dan menyusun hipotesis, serta penggunaan waktu yang lebih panjang menyebabkan sebagian siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan LKPD secara optimal.

Hasil ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya. Maryati & Monica (2021) dalam penelitiannya pada siswa kelas X di salah satu SMA di Kabupaten Garut menyimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa yang mendapatkan model PBL lebih baik dibandingkan dengan siswa

yang mendapatkan model IBL. Hal ini ditunjukkan dengan perbedaan rata-rata nilai kelas PBL dan IBL yang signifikan. Selain itu, meta analisis yang dilakukan oleh Azizi et al. (2024) mengkaji tujuh artikel tentang kemampuan representasi matematis siswa SMP pada model PBL menghasilkan rata-rata effect size yang termasuk kategori kuat, yang membuktikan bahwa model PBL memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

Secara teoritis, keunggulan model PBL dapat dijelaskan melalui teori konstruktivisme Piaget yang menjadi landasan utama PBL. Piaget berpendapat bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman nyata yang mereka jalani. Dalam PBL, siswa dihadapkan pada masalah kontekstual yang menuntut mereka untuk mengeksplorasi, membuat representasi, dan mengomunikasikan ide matematisnya. Selain itu, teori Vygotsky menekankan bahwa perkembangan kognitif dipengaruhi oleh interaksi sosial melalui konsep Zone of Proximal Development (ZPD). Dalam PBL, diskusi kelompok memungkinkan siswa yang lebih

mampu membantu siswa lainnya, sehingga seluruh siswa dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis mereka secara optimal.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut. Pertama, kemampuan representasi matematis siswa kelas PBL menunjukkan nilai rata-rata posttest sebesar 75,16 dengan N-gain 0,583 (kategori sedang), lebih tinggi dibandingkan kelas IBL dengan rata-rata posttest 67,58 dan N-gain 0,412 (kategori sedang). Kedua, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan representasi matematis siswa kelas PBL dan IBL dengan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$. Ketiga, terdapat perbedaan signifikan antara peningkatan kemampuan representasi matematis siswa kelas PBL dan IBL berdasarkan uji Mann-Whitney U dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, di mana peningkatan kelas PBL lebih tinggi. Secara keseluruhan, model PBL terbukti lebih efektif dibandingkan model IBL dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa,

hususnya pada indikator visual dan simbolik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, K. S., & Yudaparmita, G. N. A. (2022). Pengaruh Implementasi Pendekatan Keterampilan Proses Terhadap Hasil Belajar IPS di SD Kecamatan Sukasada. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 1–8.
- Annajmi, & Afri, L. E. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Muhammadiyah Rambah. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 9(1), 53–56.
- Azizi, M. R., Mariani, S., Agoestanto, A., & Sugiman. (2024). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP melalui Model Problem Based Learning : Meta Analisis. *JKPM:Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 2682(1), 55–64.
- Mainali, B. (2021). Representation in Teaching and Learning Mathematics. *International Journal of Education in Mathematics, Science, and Technology (IJEMST)*, 9(1), 1–21.
- Mardiana, A., Rezky Asman, N., Bahri, B., Pettarani, J. A. P., Rappocini, K., Makassar, K., & Selatan, S. (2024). Perencanaan Pembelajaran dengan Pemilihan Model Pembelajaran Project Based Learning, Inquiry Based Learning dan Metode Pembelajaran Ceramah dan Diskusi pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Bahasa*, 4, 394–413.
- Maryati, I., & Monica, V. (2021). Pembelajaran Berbasis Masalah dan Inkuiri dalam Kemampuan Representasi Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 333–344. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.666>
- Nabilah, S., Pujiastuti, H., & Syamsuri. (2023). Systematic Literature Review : Literasi Numerasi dalam pembelajaran Matematika , Jenjang , Materi , Model dan Media Pembelajaran. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(4), 2436–2443.
- Novitasari, A. T. (2022). Keterlaksanaan Pembelajaran Efektif Melalui Peran Profesionalisme Pendidik Dalam Proses Pembelajaran. *Journal on Education*, 05(01), 1179–1188.
- Rahmatika, T., & Rafianti, I. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pisa Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(01), 248–258.
- Rigusti, E., & Pujiastuti, H. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10.
- Septiati, D. D., & Wiraningsih, E. D. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran Matematika. *J-PiMat (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 4(2).

- Supriatna, I., Wahyudin, & Turmudi.
(2023). Peningkatan
Kemampuan Pemahaman
Matematis (KPM) Siswa SD
Melalui Model Problem Based
Learning (PBL) dan Inquiry
Based Learning (IBL) Irfan
Supriatna, Wahyudin, Turmudi.
*Attadib: Journal of Elementary
Education*, 7(3).
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan
Pembelajaran di Sekolah Dasar*
(Edisi ke-4). PRENADAMEDIA
GROUP.
- Umaroh, U., & Pujiastuti, H. (2020).
Analisis Kemampuan
Representasi Matematis Siswa
dalam Mengerjakan Soal PISA
Ditinjau dari Perbedaan Gender.
*Jurnal Pendidikan Matematika
Rafflesia*, 05(02), 40–53.
- Yusriyah, Y., & Noordiana, M. A.
(2021). Kemampuan
Representasi Matematis Siswa
SMP pada Materi Penyajian Data
di Desa Bungbulang.
*PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan
Matematika*, 1(1), 47–60.