

EFEKTIVITAS MODEL *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* (MMP) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR REFLEKTIF MATEMATIS SISWA BERDASARKAN *N-GAIN* DAN KETUNTASAN PROPORSIONAL

Rahmatul Falah¹, Sri Hastuti Noer², Wayan Rumite³

¹⁻³ Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

✉ falahrahmatul1@gmail.com

Diterima: 20 Januari 2026

Direvisi: 15 Februari 2026

Diterbitkan: 30 Maret 2026

Abstract This study aims to evaluate the effectiveness of the Missouri Mathematics Project (MMP) model in improving students' mathematical reflective thinking ability. The study employed a quasi-experimental method with a pretest--posttest control group design. The sample consisted of two eighth-grade classes at a public junior high school in Bandar Lampung selected through cluster random sampling. The experimental class received instruction using the MMP model, whereas the control class received conventional instruction. Data were collected through a reflective-thinking test covering three indicators: reacting, comparing, and contemplating. Effectiveness was determined using two criteria: (1) more than 60% of students attained at least the medium ability category, and (2) the improvement measured by normalized gain (*N-Gain*) was significantly higher than that of the control class. The Z-test showed that 76.67% of students in the MMP class attained at least the medium category, significantly exceeding the 60% criterion. The mean *N-Gain* of the experimental class (0.59) was also significantly higher than that of the control class (0.31). Thus, the MMP model is effective in developing students' mathematical reflective thinking ability.

Keywords: conventional learning; mathematical reflective thinking ability; Missouri Mathematics Project

Abstrak Penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dalam meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group*. Sampel terdiri atas dua kelas VIII di salah satu sekolah menengah pertama negeri di Bandar Lampung yang dipilih melalui teknik *cluster random sampling*. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran dengan model MMP, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan menggunakan tes kemampuan berpikir reflektif yang mencakup tiga indikator, yaitu *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. Efektivitas model MMP ditentukan berdasarkan dua kriteria: (1) lebih dari 60% siswa mencapai sekurang-kurangnya kategori kemampuan sedang dan (2) peningkatan kemampuan berdasarkan *N-Gain* secara signifikan lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil uji Z menunjukkan bahwa 76,67% siswa pada kelas MMP mencapai sekurang-kurangnya kategori sedang sehingga secara signifikan melampaui kriteria 60%. Rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen (0,59) juga secara signifikan lebih tinggi daripada kelas kontrol (0,31). Dengan demikian, model MMP efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Kata kunci: kemampuan berpikir reflektif matematis; Missouri Mathematics Project; pembelajaran konvensional

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir reflektif matematis merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran. Setiap siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir reflektif yang baik (Mentari et al., 2018). Apino dan Retnawati (2017) juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir reflektif diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. Hal ini penting karena tujuan pembelajaran matematika dan pengembangan kemampuan lainnya akan tercapai dengan baik apabila siswa mampu menyadari ketepatan tindakannya, menentukan langkah yang harus dilakukan ketika mengalami kegagalan, serta mengevaluasi tindakan yang telah dilakukan. Semakin baik kemampuan berpikir reflektif siswa, semakin tinggi pula pencapaian belajar matematikanya (Deringöl, 2019). Oleh karena itu, berpikir reflektif menjadi komponen penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran.

Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang mengukur kemampuan matematika, sains, dan literasi membaca siswa berusia 15 tahun dari 81 negara dan ekonomi menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika siswa Indonesia adalah 366, lebih rendah daripada rata-rata OECD sebesar 472 (OECD, 2023). Soal matematika PISA berkaitan erat dengan kemampuan menafsirkan permasalahan matematis dalam beragam konteks, memahami peran matematika dalam situasi kehidupan nyata, serta membuat pertimbangan dan keputusan. Soal PISA tidak hanya menuntut kemampuan menerapkan konsep, tetapi juga memahami bagaimana konsep tersebut diperoleh dan digunakan dalam berbagai situasi (Kurniati et al., 2016). Hasil tersebut menunjukkan masih adanya tantangan dalam literasi matematika siswa Indonesia, khususnya ketika menghadapi masalah kontekstual yang menuntut penalaran dan pengambilan keputusan. Proses memahami masalah, menghubungkan informasi, menilai strategi, dan memeriksa kembali penyelesaian memiliki keterkaitan konseptual dengan kemampuan berpikir reflektif matematis sehingga kemampuan ini perlu dikembangkan.

Berpikir reflektif merupakan proses menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan yang sedang dipelajari untuk menganalisis masalah, mengevaluasi, menyimpulkan, dan menentukan solusi terbaik (Fuady, 2017). Nuriadin et al. (2015) menjelaskan bahwa berpikir reflektif menggunakan kemampuan mental untuk memecahkan masalah, mengidentifikasi hal yang diketahui, memodifikasi pemahaman, dan menerapkan hasil yang diperoleh pada keadaan yang berbeda. Sementara itu, Pambudi et al. (2021) membagi proses berpikir reflektif ke dalam tiga tahap, yaitu *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. Dengan demikian, berpikir reflektif merupakan proses kognitif kompleks ketika individu menghubungkan pengetahuan awal dengan informasi baru untuk menganalisis masalah, mengevaluasi situasi, menarik kesimpulan, dan mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan yang matang.

Pentingnya kemampuan berpikir reflektif dalam pembelajaran matematika menuntut upaya peningkatan kualitas pembelajaran melalui inovasi yang memaksimalkan potensi siswa. Siswa perlu memperoleh kesempatan untuk memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menganalisis proses, memeriksa kembali strategi, dan menarik kesimpulan. Refleksi terhadap proses penyelesaian membantu siswa mengenali kesenjangan pengetahuan dan menyesuaikan strategi belajarnya

(Flavell, 1977). Hal tersebut sejalan dengan Lester dan Cai (2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang efektif perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam penyelidikan, penyusunan argumen, dan penyempurnaan gagasan.

Salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah model *Missouri Mathematics Project* (MMP). Model MMP menyediakan pembelajaran terstruktur yang memadukan pengembangan konsep, latihan terkontrol, kerja mandiri, dan pekerjaan rumah untuk menerapkan pengetahuan serta keterampilan siswa (Nurussobah et al., 2021). Tahapan MMP meliputi: (a) tinjauan ulang untuk menghubungkan materi dengan pengetahuan awal siswa; (b) pengembangan untuk menanamkan dan memperluas konsep matematika melalui demonstrasi atau media pembelajaran; (c) latihan terkontrol dengan lembar kerja yang membiasakan siswa mengikuti tahap pemecahan masalah; (d) kerja mandiri untuk memperdalam pemahaman terhadap materi; serta (e) pekerjaan rumah untuk memperkuat kemampuan pemecahan masalah. Model MMP memadukan pengembangan gagasan, perluasan konsep matematika, latihan terkontrol dan individual, serta aktivitas guru dan siswa sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar (Kurniasari et al., 2015). Model ini juga memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sama dan bekerja mandiri, berbagi gagasan, memperbaiki kesalahan, serta membuktikan kebenaran jawabannya (Fauziah & Sukasno, 2015). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menguji efektivitas model MMP terhadap kemampuan berpikir reflektif matematis siswa berdasarkan peningkatan *N-Gain* dan ketuntasan proporsional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan kuasi eksperimen dengan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* sebagai variabel bebas dan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa sebagai variabel terikat. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Bandar Lampung pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII yang tersebar dalam sembilan kelas, yaitu VIII.1 sampai VIII.9. Dua kelas utuh dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Kelas VIII.4 terpilih sebagai kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran MMP, sedangkan kelas VIII.8 menjadi kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Karena setiap kondisi hanya diwakili oleh satu kelas, interpretasi hasil penelitian dibatasi pada dua kelas yang menjadi sampel.

Data dikumpulkan menggunakan tes yang terdiri atas empat soal uraian pada materi lingkaran. Instrumen dirancang untuk mengukur tiga indikator berpikir reflektif matematis, yaitu *reacting*, *comparing*, dan *contemplating*. Validitas isi ditetapkan melalui penilaian ahli yang melibatkan dosen pendidikan matematika dan guru mitra berpengalaman. Para ahli menilai kesesuaian butir soal dengan indikator berpikir reflektif, kejelasan bahasa, dan ketepatan konsep matematika. Instrumen kemudian diuji coba kepada siswa kelas IX.1 yang telah mempelajari materi lingkaran. Hasil uji coba menunjukkan koefisien reliabilitas sebesar 0,76, daya pembeda antara 0,23–0,35, serta tingkat kesukaran antara 0,19–0,49 yang berada pada kategori sedang hingga sukar.

Kedua kelas diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal sebelum memperoleh perlakuan yang berbeda. Setelah perlakuan, siswa diberikan *posttest* untuk mengukur kemampuan akhir. Skor

normalized gain (*N-Gain*) setiap siswa dihitung menggunakan rumus

$$g = \frac{S_{\text{post}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}},$$

dengan $S_{\text{maks}} = 36$. Model MMP dinyatakan efektif pada sampel penelitian apabila memenuhi dua kriteria, yaitu: (1) proporsi siswa yang mencapai sekurang-kurangnya kategori kemampuan sedang lebih dari 60% dan (2) peningkatan kemampuan atau *N-Gain* kelas eksperimen secara signifikan lebih tinggi daripada kelas kontrol.

Kategori kemampuan ditentukan secara internal menggunakan rata-rata skor ($\bar{x}$) dan simpangan baku (s), yaitu kategori tinggi apabila $x \geq \bar{x} + s$, kategori sedang apabila $\bar{x} - s \leq x < \bar{x} + s$, serta kategori rendah apabila $x < \bar{x} - s$. Kategori tersebut digunakan untuk mendeskripsikan posisi skor dalam sampel dan tidak dimaksudkan sebagai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah. Analisis data mencakup uji chi-kuadrat untuk menguji normalitas, uji Mann–Whitney untuk membandingkan distribusi peningkatan kemampuan kedua kelompok, dan uji Z satu pihak untuk menguji apakah proporsi siswa yang mencapai sekurang-kurangnya kategori sedang melebihi 60%. Seluruh pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi kemampuan berpikir reflektif matematis

Deskripsi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi kemampuan berpikir reflektif matematis siswa

Kelas	<i>n</i>	Rata-rata		Simpangan baku		Skor terendah		Skor tertinggi	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post
Eksperimen	30	9,97	25,87	5,01	5,51	3	17	18	35
Kontrol	32	8,28	14,84	3,11	5,11	1	7	14	24

Catatan: skor maksimum = 36.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan awal siswa kelas eksperimen lebih tinggi 1,69 poin daripada kelas kontrol. Simpangan baku kemampuan awal kelas eksperimen juga lebih tinggi sehingga sebaran skornya lebih beragam. Oleh karena itu, kesetaraan kemampuan awal kedua kelas tidak disimpulkan hanya berdasarkan statistik deskriptif tersebut.

Setelah pembelajaran, rata-rata kemampuan akhir siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Simpangan baku kelas eksperimen juga lebih tinggi, yang menunjukkan bahwa sebaran skor akhir kelas eksperimen lebih beragam. Skor terendah dan skor tertinggi kelas eksperimen masing-masing juga lebih tinggi daripada kelas kontrol. Secara deskriptif, capaian kemampuan berpikir re-

flektif matematis pada kelas MMP lebih tinggi daripada kelas konvensional.

Tabel 2. Rekapitulasi *N-Gain* kemampuan berpikir reflektif matematis

Kelas	<i>n</i>	Rata-rata	Simpangan baku	Skor terendah	Skor tertinggi
Eksperimen	30	0,59	0,24	0,06	0,97
Kontrol	32	0,31	0,20	0,00	0,71

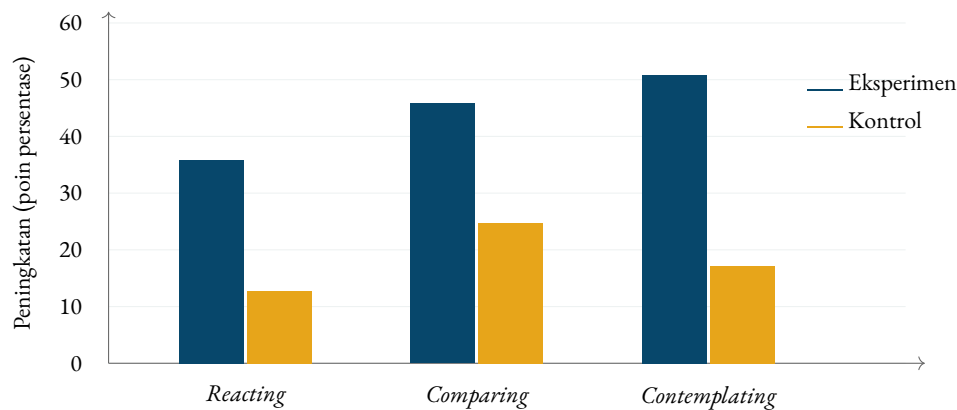
Rata-rata *N-Gain* kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas eksperimen sebesar 0,59, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,31 (Tabel 2). Simpangan baku *N-Gain* kelas eksperimen juga lebih tinggi daripada kelas kontrol. Secara deskriptif, peningkatan kemampuan pada kelas eksperimen lebih tinggi, meskipun sebarannya lebih beragam. Hasil uji Mann–Whitney ($p < 0,05$) menunjukkan bahwa distribusi skor *N-Gain* siswa yang mengikuti pembelajaran MMP secara signifikan lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis

Tabel 3. Pencapaian indikator kemampuan berpikir reflektif matematis

Indikator	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
<i>Reacting</i>	35,00%	35,42%	70,83%	48,18%
<i>Comparing</i>	42,50%	33,59%	88,33%	58,33%
<i>Contemplating</i>	5,56%	0,00%	56,39%	17,19%
Rata-rata	27,69%	23,00%	71,85%	41,23%

Kedua kelas mengalami peningkatan pada seluruh indikator kemampuan berpikir reflektif matematis (Tabel 3). Rata-rata pencapaian indikator sebelum pembelajaran adalah 27,69% pada kelas eksperimen dan 23,00% pada kelas kontrol. Setelah pembelajaran, rata-rata pencapaian meningkat menjadi 71,85% pada kelas eksperimen dan 41,23% pada kelas kontrol. Dengan demikian, peningkatan rata-rata pencapaian indikator kelas eksperimen sebesar 44,16 poin persentase, sedangkan peningkatan kelas kontrol sebesar 18,23 poin persentase.



Gambar 1. Peningkatan pencapaian setiap indikator

Gambar 1 menunjukkan bahwa peningkatan setiap indikator pada kelas yang mengikuti model MMP selalu lebih tinggi daripada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional. Peningkatan terbesar pada kelas eksperimen terjadi pada indikator *contemplating*, yaitu 50,83 poin persentase, diikuti indikator *comparing* sebesar 45,83 poin persentase dan *reacting* sebesar 35,83 poin persentase.

Ketuntasan proporsional

Berdasarkan skor *posttest* siswa yang mengikuti pembelajaran MMP diperoleh $\bar{x} = 25,87$ dan $s = 5,51$. Interpretasi kategori kemampuan berpikir reflektif matematis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Interpretasi skor kemampuan berpikir reflektif matematis

Interval skor	Interpretasi	Frekuensi
$31,38 \leq x$	Tinggi	5
$20,36 \leq x < 31,38$	Sedang	18
$x < 20,36$	Rendah	7

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 30 siswa, sebanyak 5 siswa berada pada kategori tinggi, 18 siswa pada kategori sedang, dan 7 siswa pada kategori rendah. Dengan demikian, 23 siswa atau 76,67% mencapai sekurang-kurangnya kategori sedang setelah mengikuti pembelajaran MMP. Dalam penelitian ini, istilah ketuntasan proporsional digunakan secara operasional untuk menyatakan proporsi siswa yang mencapai sekurang-kurangnya kategori sedang, bukan proporsi siswa yang mencapai KKM sekolah.

Hipotesis untuk menguji ketuntasan proporsional dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0 : \pi \leq 60\%, \quad H_1 : \pi > 60\%.$$

Hasil pengujian memperoleh $z_{hitung} = 1,86$, $z_{1-\alpha} = z_{0,95} = 1,645$, dan $p = 0,031$. Karena $z_{hitung} > z_{0,95}$ dan $p < 0,05$, H_0 ditolak. Dalam kerangka kriteria operasional penelitian ini, proporsi siswa pada kelas MMP yang memiliki kemampuan berpikir reflektif matematis sekurang-kurangnya berkategori sedang lebih dari 60%.

Pembahasan

Peningkatan pada indikator *reacting* merupakan yang paling kecil, yaitu 35,83 poin persentase. Hal ini dapat berkaitan dengan pencapaian awal indikator *reacting* yang sudah lebih tinggi daripada indikator *contemplating* sehingga ruang peningkatannya lebih terbatas. Tahapan tinjauan ulang dan pengembangan dalam model MMP memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi informasi, menghubungkan masalah dengan konsep yang telah dipelajari, dan menentukan arah penyelesaian.

Peningkatan terbesar terjadi pada indikator *contemplating*. Tahap ini menuntut siswa meninjau secara kritis proses penyelesaian masalah, menjelaskan langkah yang dilakukan, mendeteksi kesalahan, serta memperbaiki dan menjelaskan koreksi yang dibuat (Pambudi et al., 2021). Latihan terkontrol, kerja kelompok, dan kerja mandiri dalam model MMP memberikan ruang bagi siswa untuk membandingkan strategi, memperoleh umpan balik, dan memeriksa kembali jawabannya. Aktivitas tersebut membantu siswa membangun kebiasaan mengevaluasi proses berpikir, bukan hanya berorientasi pada jawaban akhir.

Peningkatan indikator *comparing* sebesar 45,83 poin persentase menunjukkan berkembangnya kemampuan siswa dalam menghubungkan masalah yang dihadapi dengan pengalaman atau masalah sebelumnya. Kemampuan membandingkan tersebut dapat membantu siswa pada tahap *contemplating* untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan, menganalisis strategi, menilai ketepatan solusi, serta menarik kesimpulan. Temuan ini sejalan dengan Fuady (2017) yang menyatakan bahwa berpikir reflektif berlangsung dengan menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dan pengetahuan yang sedang dipelajari untuk menganalisis, mengevaluasi, menyimpulkan, dan menentukan solusi terbaik.

Secara keseluruhan, hasil *N-Gain*, pencapaian indikator, dan uji proporsi menunjukkan bahwa model MMP efektif meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis pada dua kelas yang menjadi sampel. Efektivitas tersebut didukung oleh karakteristik MMP yang memadukan pengembangan konsep, latihan terkontrol, kerja kelompok, kerja individual, dan penugasan. Rangkaian aktivitas ini memberi siswa kesempatan untuk mengemukakan gagasan, menguji strategi, memperbaiki kesalahan, serta merefleksikan proses penyelesaian masalah. Meskipun demikian, penggunaan satu kelas pada setiap kondisi membatasi generalisasi temuan ke kelas atau sekolah lain.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* efektif meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis pada dua kelas yang menjadi sampel. Kesimpulan ini didukung oleh dua temuan. Pertama, rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,59 dan distribusi skor *N-Gain*-nya secara signifikan lebih tinggi daripada kelas kontrol yang memiliki rata-rata 0,31. Kedua, sebanyak 76,67% siswa pada kelas MMP mencapai sekurang-kurangnya kategori kemampuan sedang sehingga, berdasarkan kriteria operasional penelitian, proporsinya lebih dari 60%.

Guru dapat mempertimbangkan model MMP sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa. Dalam penerapannya, guru perlu memberikan pen-

gawasan dan pengelolaan kelas yang memadai pada tahap latihan terkontrol serta memastikan seluruh siswa memperhatikan informasi dan terlibat dalam proses penyelesaian masalah. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan lebih dari satu kelas pada setiap kondisi, mengendalikan perbedaan kemampuan awal, serta memperluas variabel penelitian, misalnya kreativitas, motivasi belajar, atau hasil belajar matematika secara umum. Penggunaan metode campuran juga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model MMP pada konteks yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Apino, E., & Retnawati, H. (2017). Developing instructional design to improve mathematical higher order thinking skills of students. *Journal of Physics: Conference Series*, 812(1), Article 012100. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/812/1/012100>
- Deringöl, Y. (2019). The relationship between reflective thinking skills and academic success in mathematics in fourth-grade primary school students. *International Online Journal of Education and Teaching*, 6(3), 613–622. <https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/532>
- Fauziah, A., & Sukasno, S. (2015). Pengaruh model Missouri Mathematics Project (MMP) terhadap kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika siswa SMA N 1 Lubuklinggau. *Infinity Journal*, 4(1), 10–21. <https://doi.org/10.22460/infinity.v4i1.p10-21>
- Flavell, J. H. (1977). *Cognitive development*. Prentice Hall. <https://archive.org/details/cognitivedevelop00flav/page/n9/mode/2up>
- Fuady, A. (2017). Berfikir reflektif dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 104–112. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v1i2.1236>
- Kurniasari, V. H. D., Susanto, & Setiawan, T. B. (2015). Penerapan model pembelajaran Missouri Mathematics Project dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan grafik fungsi aljabar dan fungsi kuadrat. *Pancaran*, 4(2), 153–162. <https://junej.jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/download/1559/1275/3018>
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam menyelesaikan soal berstandar PISA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142–155. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058>
- Lester, F. K., Jr., & Cai, J. (2016). Can mathematical problem solving be taught? Preliminary answers from 30 years of research. In P. Felmer, E. Pehkonen, & J. Kilpatrick (Eds.), *Posing and solving mathematical problems* (pp. 117–135). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-28023-3_8
- Mentari, N., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2018). Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa SMP berdasarkan gaya belajar. *Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 31–42. <https://doi.org/10.25217/numerical.v2i1.209>
- Nuriadin, I., Kusuma, Y. S., Sabandar, J., & Dahlan, J. A. (2015). Enhancing students' mathematical reflective thinking ability through knowledge-sharing learning strategy in senior high school. *International Journal of Education and Research*, 3(9), 255–268. <https://www.ijern.com/journal/2015/September-2015/21.pdf>

- Nurussobah, S., Nuryani, P., & Fitriani, A. D. (2021). Penerapan model Missouri Mathematics Project untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 13–22. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/39997>
- Pambudi, D. S., Iskarina, A. D., Oktavianingtyas, E., Susanto, & Hobri. (2021). Analisis kemampuan berpikir reflektif siswa SMP dalam memecahkan masalah aritmetika sosial berdasarkan perbedaan jenis kelamin. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1926–1940. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.4063>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>