

PERBEDAAN DISPOSISI MATEMATIKA SISWA YANG MENGIKUTI KURSUS DAN TIDAK MENGIKUTI KURSUS: MANA YANG LEBIH BAIK?

Andi Gusmaulia Eka Putri¹, Rian Priyadi², Khoirunnisa³

^{1,3} Universitas Jambi, Jl. Jambi-Muara Bulian, Jambi, Indonesia

² SMA Negeri 4 Batang Hari, Jl. Muara Bungo-Jambi, Indonesia

¹andigusmauliaekaputri@unja.ac.id, ²rianpriyadi94@gmail.com, ³khoirunnisa@unja.ac.id

ARTICLE INFO

Article History

Received Mar 24, 2023

Revised Jul 7, 2023

Accepted Jul 11, 2023

Keywords:

mathematical disposition;
math course

ABSTRACT

This study aims to describe the mathematical disposition of junior high school students who course attendance and who non-course attendance outside school. The subjects in this study were 24 junior high school students in Yogyakarta consisting of 12 students who course attendance and 12 students who non-course attendance. This study uses a qualitative descriptive design, which describes the data on the results of students' mathematical disposition responses based on data collected through a likert scale questionnaire prepared based on seven indicators of mathematical disposition according to the NCTM, there are 31 statement items in this study. The results showed that the mathematical disposition of junior high school students who course attendance and those who non-course attendance outside school hours was still relatively low. The average achievement of mathematical disposition indicators of students who participated in out-of-school course in this research subject only fulfilled 69.6% while students who did not participate in out-of-school course in this research subject only fulfilled 62.1% of the expected percentage.

Corresponding Author:

Irmayanti,
IKIP Siliwangi
Cimahi, Indonesia
irmayantiazzahra139@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan disposisi matematis siswa SMP yang mengikuti kursus dan tidak mengikuti kursus di luar sekolah. Subjek dalam penelitian ini adalah 24 siswa SMP di Yogyakarta yang terdiri dari 12 siswa yang mengikuti kursus dan 12 siswa yang tidak mengikuti kursus. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kualitatif, yaitu mendeskripsikan data hasil respon disposisi matematis siswa berdasarkan data yang dikumpulkan melalui angket skala likert yang disusun berdasarkan tujuh indikator disposisi matematis menurut NCTM, terdapat 31 butir pernyataan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa disposisi matematis siswa SMP yang mengikuti kursus dan yang tidak mengikuti kursus di luar jam sekolah masih tergolong rendah. Rata-rata pencapaian indikator disposisi matematis siswa yang mengikuti kursus di luar jam pelajaran pada subjek penelitian ini hanya memenuhi 69,6% sedangkan siswa yang tidak mengikuti kursus di luar jam pelajaran pada subjek penelitian ini hanya memenuhi 62,1% dari persentase yang diharapkan.

How to cite:

Putri, A. G. E., Priyadi, R., & Khoirunnisa, K. (2023). Perbedaan disposisi matematika siswa yang mengikuti kursus dan tidak mengikuti kursus: mana yang lebih baik?. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (4), 1505-1512.

PENDAHULUAN

Disposisi matematika sebaiknya ditumbuhkan oleh siswa pada setiap tingkatan pendidikan (Azizah & Mashar, 2021), hal ini berperan untuk melatih kompetensi berpikir rasional, kritis, analitis, terstruktur, kreatif dan inovatif, serta kecakapan bekerjasama siswa. Proses pembelajaran matematika di sekolah selayaknya mampu memfasilitasi siswa untuk mencapai tujuan yang ingin dicapainya. Tujuan pendidikan tercapai apabila siswa telah mempunyai sejumlah pengetahuan dan kecakapan dalam disiplin ilmu yang dipelajarinya (Krisnawati, 2022). Namun, pada pembelajaran matematika memiliki sejumlah pengetahuan dan kecakapan saja tidaklah cukup, karena belajar matematika tidak terbatas pada ranah kognitif siswa saja (Purnomo et al., 2021), tetapi perlu memperhatikan aspek-aspek lain yang mendukung siswa dalam belajar matematika, terutama dalam mengembangkan sikap siswa terhadap matematika seperti disposisi matematis (Saniah & Nindiasari, 2023).

Disposisi sebagai kebiasaan pikiran termasuk mengejar suatu tujuan atau kegiatan tanpa adanya imbalan yang diharapkan (Herutomo & Masrianingsih, 2019), yaitu ketekunan pada suatu tugas atau keingintahuan. Disposisi mengacu pada kemauan dan keterbukaan seseorang untuk menggunakan kemampuannya dalam menerima ilmu pengetahuan (Rosnawati et al., 2020). Hal ini berkaitan dengan kombinasi sikap dan pemikiran untuk bertindak secara positif. Dengan demikian, disposisi dapat dikatakan sebagai kebiasaan tindakan seseorang dalam mencapai suatu tujuan. Disposisi matematis sebagai sikap produktif atau sikap positif (Mandur et al., 2016; Salmaniah et al., 2016) serta kebiasaan memandang matematika sebagai sesuatu yang logis, berguna dan bermanfaat (Fitri et al., 2022; Sari et al., 2022). Disposisi matematis adalah koneksi dan persepsi terhadap matematika dalam bentuk kecenderungan untuk bertindak secara positif (Sumarmo, 2014).

Menurut (Maxwell, 2001), disposisi terdiri dari empat komponen. Keempat komponen tersebut meliputi sikap, kesiapan, kemampuan, dan perilaku siswa dalam menyelesaikan tugas yang dibebankan kepadanya. NCTM (1988) merumuskan tujuh indikator sebagai tolak ukur disposisi matematis siswa. Ketujuh indikator tersebut adalah i) keyakinan diri dalam belajar dan memecahkan masalah matematika; ii) keluwesan dalam mengeksplorasi ide-ide matematika dan mencari berbagai alternatif cara untuk menyelesaikan masalah matematika; iii) kemauan yang kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika; iv) minat, keingintahuan, dan keterampilan untuk menemukan dalam belajar matematika; v) kecenderungan untuk memantau dan merefleksikan proses berpikir dan kinerja diri; vi) menilai penerapan matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, dan vii) apresiasi terhadap peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun sebagai bahasa.

Berdasarkan uraian, dapat diketahui bahwa disposisi matematis ialah sikap yang perlu ada pada diri siswa karena disposisi matematis ini merupakan satu dari sejumlah faktor penentu yang turut andil dalam menentukan kesuksesan siswa dalam mempelajari matematika (Marchis, 2011). Dengan demikian, siswa membutuhkan disposisi atau sikap yang membuat mereka percaya diri dan tekun ketika menjumpai masalah matematika yang lebih menantang, selain itu disposisi diperlukan untuk mengembangkan kebiasaan yang baik dalam matematika dan agar siswa menjadi lebih bertanggung jawab terhadap pembelajarannya sendiri.

Namun, beberapa penelitian terdahulu masih menyimpulkan bahwa disposisi matematis siswa sekolah menengah masih rendah. Hasil penelitian (Saija, 2012) menyimpulkan bahwa pencapaian beberapa aspek disposisi matematis siswa masih rendah, diantaranya aspek kepercayaan diri (63,3%), aspek fleksibilitas (56,25%), aspek kemauan (66,67%), aspek

ketertarikan (60%), aspek apresiasi (67,5%), aspek sikap 64,5%, aspek konsep diri (56,25%). Penelitian lain oleh (Singer et al., 2016) tentang disposisi matematis khususnya pada siswa berbakat matematika di sekolah menengah di Korea. Hasil dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa siswa berbakat matematika menunjukkan disposisi tidak menyukai matematika, lima faktor tertinggi yang melatarbelakangi disposisi siswa berbakat matematika adalah faktor yang berhubungan dengan koneksi matematika (80,2%), pemahaman (76,2%), aplikasi dasar (75,4%), aplikasi komposit (75,4%), dan hirarki (74,6%). Penelitian yang dilakukan juga bertujuan untuk mendeskripsikan disposisi siswa terhadap matematika. Saat ini, ada berbagai upaya yang dilakukan siswa dalam meningkatkan maupun mengoptimalkan hasil belajar matematika mereka. Salah satu cara yang mereka pilih adalah dengan mengikuti kursus atau bahkan les privat. Meskipun mungkin ada beberapa siswa yang mengikuti kursus dengan alasan kesulitan belajar matematika di sekolah, namun dengan mengikuti kursus, hal ini menunjukkan usaha siswa dalam menunjukkan perhatian dan ketekunannya dalam belajar matematika.

Dalam hal ini, penelitian akan dibatasi dan difokuskan pada siswa SMP yang mengikuti dan tidak mengikuti kursus di luar jam sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana disposisi matematis siswa SMP yang mengikuti dan tidak mengikuti kursus di luar jam sekolah.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif yang menggambarkan data hasil respon disposisi matematis siswa secara rinci berdasarkan data yang telah terkumpul. Penelitaini menggunakan 24 siswa SMP di Yogyakarta yang terdiri dari 12 siswa yang mengikuti kursus di luar jam sekolah dan 12 siswa yang tidak mengikuti kursus di luar jam sekolah. Data penelitian dikumpulkan menggunakan angket yang disusun berdasarkan tujuh indikator disposisi matematis menurut NCTM, ketujuh indikator tersebut dikembangkan menjadi beberapa sub indikator berupa beberapa pernyataan yang mewakili masing-masing indikator. Sub indikator berisi item positif dan item negatif, terdapat 31 pernyataan yang terdiri dari 21 item pernyataan positif dan 10 item pernyataan negatif. Data dianalisis dengan dua cara, yaitu berdasarkan persentase alternatif jawaban yang dipilih oleh siswa untuk setiap item pernyataan dan berdasarkan persentase pencapaian siswa pada kedua kategori untuk setiap indikator. Kuesioner dianalisis menggunakan kriteria ketercapaian indikator (Azwar, 2011) (Tabel 1).

Tabel 1. Kriteria ketercapaian indikator

Rentang Skor	Kategori
$X > X_i + 1,5 SD$	Sangat Tinggi
$X_i + SD < X \leq X_i + 1,5 SD$	Tinggi
$X_i - 0,5 SD < X \leq X_i + SD$	Sedang
$X_i + 1,5 SD < X \leq X_i - 0,5 SD$	Rendah
$X \leq X_i - 5,5 SD$	Sangat Rendah

Sumber: (Azwar, 2011).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

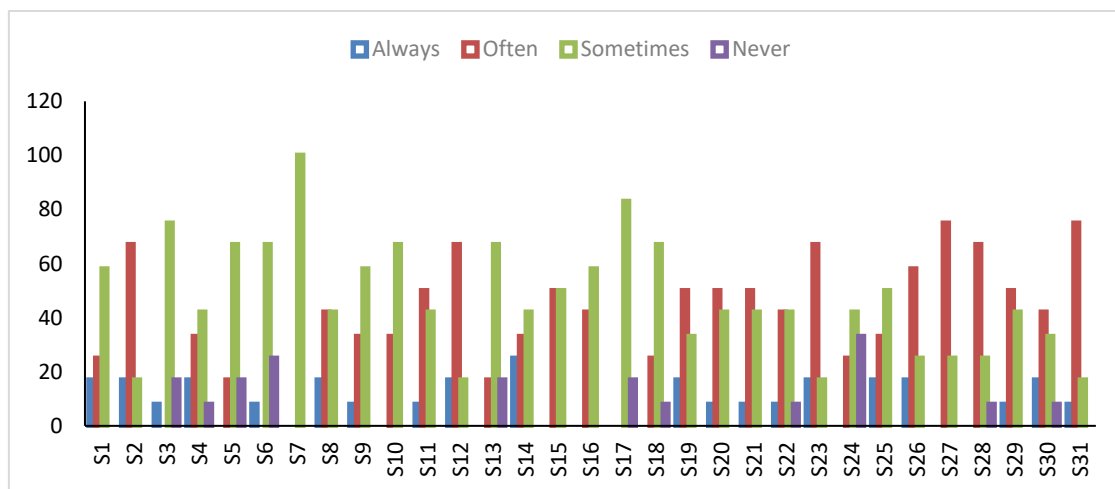
Presentase pencapaian setiap indikator disposisi matematis pada siswa yang mengikuti kursus dan yang tidak mengikuti kursus, serta masing-masing kategori pencapaian indikator di sajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase indikator disposisi matematis siswa

Indikator matematika	disposisi	Indikator Ketercapaian			
		Kursus		Tidak Kursus	
		%	Kategori	%	Kategori
Indikator 1		72,1	Sedang	72,9	Sedang
Indikator 2		73,6	Sedang	66	Rendah
Indikator 3		69,2	Rendah	67,1	Rendah
Indikator 4		65,4	Rendah	50,8	Sangat Rendah
Indikator 5		68,3	Rendah	53,8	Sangat Rendah
Indikator 6		70	Sedang	62,5	Rendah
Indikator 7		68,8	Rendah	61,8	Rendah
Rata-rata		69,6	Rendah	62,1	Rendah

Berdasarkan analisis indikator ketercapaian pada Tabel 2, terlihat bahwa mayoritas siswa memiliki disposisi matematika yang sama pada indikator ketiga dan ketujuh pada level rendah dan indikator kesatu pada level sedang. Namun demikian, hal berbeda ditunjukkan pada empat indikator lainnya (2, 4, 5, dan 6) siswa yang mengikuti kursus di luar sekolah memiliki level yang lebih baik dari pada siswa yang tidak mengikuti kursus di luar sekolah.

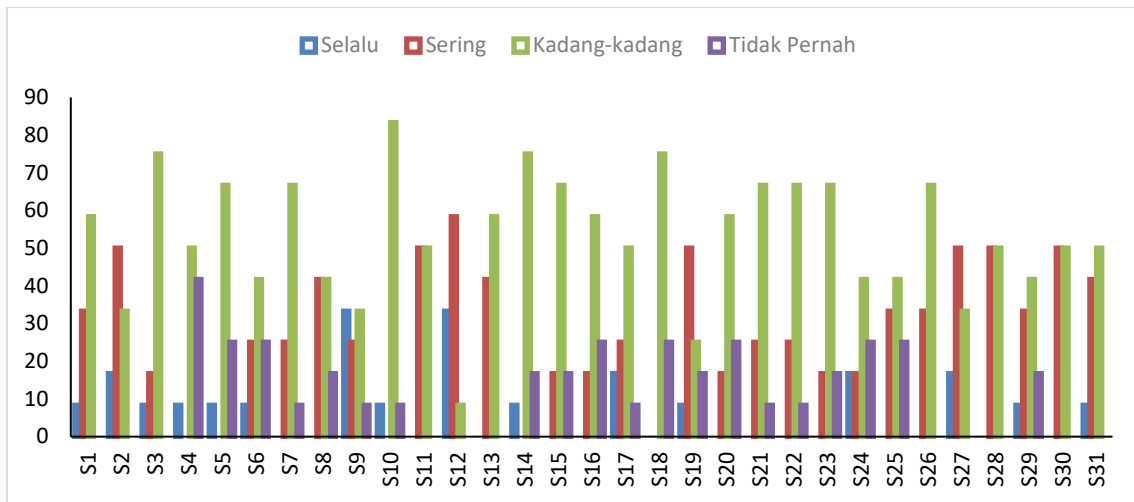
Data yang diperoleh dari kuesioner respon siswa dikelompokkan berdasarkan kategori siswa dan persentase siswa berdasarkan alternatif jawaban yang mereka pilih. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1 untuk siswa yang mengikuti kursus di luar jam sekolah dan Gambar 2 untuk siswa yang tidak mengikuti kursus di luar jam sekolah.



Gambar 1. Persentase disposisi matematis siswa berdasarkan respon siswa yang mengikuti kursus

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa pilihan jawaban yang dominan dipilih oleh sebagian besar siswa yang mengikuti kursus di luar jam sekolah adalah pilihan jawaban sering dan pilihan jawaban kadang-kadang, hanya sebagian kecil siswa yang memilih pilihan jawaban

selalu dan tidak pernah. Dengan demikian, beberapa indikator pencapaian siswa yang mengikuti kursus di luar jam sekolah masih tergolong rendah, misalnya pada indikator keempat yang terdiri dari pernyataan 14, 15, 16, 17, 18.



Gambar 2. Persentase disposisi matematis siswa berdasarkan respon siswa yang tidak mengikuti kursus

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa pilihan jawaban yang dominan dipilih oleh sebagian besar siswa yang tidak mengikuti kursus di luar jam sekolah adalah pilihan jawaban kadang-kadang, hanya sebagian kecil siswa yang memilih pilihan jawaban selalu dan tidak pernah. Dengan demikian, beberapa indikator pencapaian siswa yang tidak mengikuti kursus di luar jam sekolah masih tergolong rendah, misalnya pada indikator keempat yang terdiri dari pernyataan 13, 14, dan 15 serta indikator keenam yang terdiri dari pernyataan 21 dan 22.

Pembahasan

Rata-rata pencapaian indikator disposisi matematis siswa yang mengikuti kursus di luar sekolah pada subjek penelitian ini memenuhi 69,6% (Gambar 1). Meskipun secara umum persentase pencapaian indikator disposisi matematis siswa dapat dikatakan masih tergolong rendah, namun beberapa indikator memiliki persentase yang melebihi 70%. Pilihan jawaban yang dominan dipilih oleh sebagian besar siswa yang mengikuti kursus di luar sekolah adalah pilihan jawaban sering, pilihan jawaban kadang-kadang, hanya sebagian kecil siswa yang memilih pilihan jawaban selalu dan tidak pernah. Hal inilah yang menyebabkan rata-rata persentase pencapaian indikator siswa yang mengikuti kursus di luar sekolah menjadi rendah dan jauh dari persentase pencapaian yang diharapkan. Berdasarkan indikator-indikator tersebut dapat diasumsikan bahwa minat, keingintahuan, dan kemampuan siswa untuk mencari berbagai sumber belajar matematika masih kurang (Rahayu & Dewi, 2022)

Selanjutnya, rata-rata pencapaian indikator disposisi matematis siswa yang tidak mengikuti kursus di luar sekolah pada subjek penelitian ini hanya memenuhi 62,1% dari persentase yang diharapkan (100%) (Gambar 2). Sama halnya dengan rata-rata persentase pencapaian indikator disposisi matematis siswa yang mengikuti kursus di luar sekolah, pencapaian disposisi matematis siswa yang tidak mengikuti kursus di luar jam sekolah juga masih tergolong rendah, disamping itu masih terdapat indikator yang memiliki persentase di bawah 60%. Pilihan jawaban yang dominan dipilih oleh sebagian besar siswa yang tidak mengikuti kursus di luar sekolah adalah pilihan jawaban kadang-kadang, pilihan jawaban sering, dan hanya sebagian kecil siswa yang memilih pilihan jawaban selalu dan tidak pernah. Hal inilah yang

menyebabkan rata-rata persentase pencapaian indikator siswa yang tidak mengikuti kursus di luar sekolah menjadi rendah dan jauh dari persentase pencapaian yang diharapkan.

Berdasarkan kategori disposisi matematika, pada penelitian ini siswa dikelompokkan menjadi tiga kategori, yakni sedang, rendah, dan sangat rendah. Siswa yang berada pada kategori sedang dipandang dapat memberikan alternatif solusi yang bervariasi (Rozi & Afriansyah, 2022) dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, namun terkadang solusi yang digunakan tidak menggunakan pendekatan matematika yang sesuai. Hal ini disebabkan masih munculnya sikap tidak kepercayaan diri siswa terhadap solusi yang mereka berikan dan terkadang menawarkan solusi yang berdasarkan pengalaman mereka sendiri (Suyitno & Susilo, 2017). Sedangkan siswa yang berada pada kategori rendah dan sangat rendah cenderung mudah putus asa ketika tidak mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada (Rozi & Afriansyah, 2022), sehingga permasalahan yang diberikan tidak mampu diselesaikan dengan baik. Kesulitan siswa juga dapat disebabkan karena mereka tidak cermat dan teliti dalam memahami soal sehingga terdapat informasi yang terlewatkan (Wanabuliandari, 2016).

Rendahnya disposisi matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu yang menjadi faktor yang sering muncul yakni sering kali siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dimengerti (Diningrum et al., 2018). Permasalahan ini muncul dikarenakan siswa memiliki kepercayaan diri yang rendah, sehingga kesulitan dalam mencari alternatif solusi dari permasalahan matematika yang diberikan (Diningrum et al., 2018; Nurfitriyanti, 2017). Permasalahan ini selayaknya menjadi fokus para pengajar matematika untuk lebih memperhatikan aspek disposisi matematika siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan hasil analisis, ternyata siswa yang mengikuti kursus di luar sekolah memiliki disposisi matematis yang lebih baik, hal ini perlu menjadi perhatian lebih lanjut oleh penyelenggara pendidikan formal sehingga dapat memperbaiki pembelajaran yang dilakukan.

Apabila permasalahan disposisi matematika ini dibiarkan berlarut, maka kecenderungan siswa akan semakin tidak tertarik terhadap pembelajaran matematika. Upaya menumbuhkan disposisi matematika telah dirumuskan oleh banyak peneliti, diantaranya dengan menerapkan pembelajaran yang *open ended* (Bernard & Chotimah, 2018; Rustyani et al., 2019). Pemberian masalah yang terbuka diharapkan mampu merangsang keingintahuan siswa terhadap ilmu yang dipelajarinya (Shoimin, 2014). Selain itu, guru juga memiliki peran penting terhadap tumbuhnya disposisi siswa melalui pemberian pemahaman terkait pentingnya perilaku dan keteladanan dalam belajar di kelas (Bernard & Rohaeti, 2016). Hal ini dikarenakan semakin tinggi disposisi matematika siswa akan berdampak kepada kepercayaan diri dan antusias mereka dalam belajar (Retnowati & Murtiyasa, 2013).

KESIMPULAN

Kedua kelompok siswa memiliki disposisi matematis yang rendah. Meskipun tergolong rendah, persentase pencapaian setiap indikator antara siswa yang mengikuti kursus dan siswa yang tidak mengikuti kursus di luar sekolah memiliki perbedaan yang signifikan. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan kajian lebih dalam mengenai disposisi matematis siswa menggunakan instrumen dalam bentuk lain. Selain itu, sebaiknya menambah atau memperbanyak jumlah subjek penelitian karena semakin banyak responden dapat memberikan gambaran yang lebih baik mengenai disposisi matematis siswa. Selain itu, ada baiknya mengambil beberapa sampel peserta untuk diwawancarai untuk mendapatkan informasi yang lebih banyak terkait indikator disposisi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, A. A. M., & Mashar, A. (2021). Analisis pembelajaran kooperatif tipe think pair share pada mata pelajaran matematika kelas III sekolah dasar. *JENIUS (Journal of Education Policy and Elementary Education Issues)*, 1(2), 54–64. <https://doi.org/10.22515/jenius.v1i2.3329>
- Azwar, S. (2011). *Tes prestasi, fungsi dan pengembangan pengukuran prestasi belajar* (2nd ed.). Pustaka Pelajar.
- Bernard, M., & Chotimah, S. (2018). Improve student mathematical reasoning ability with open-ended approach using VBA for powerpoint. *AIP Conference Proceedings 2014*, 020013. <https://doi.org/10.1063/1.5054417>
- Bernard, M., & Rohaeti, E. E. (2016). Meningkatkan kemampuan penalaran dan disposisi matematik siswa melalui pembelajaran kontekstual berbantuan game adobe flash CS 4.0 (CTL-GAF). *Edusentris*, 3(1), 85. <https://doi.org/10.17509/edusentris.v3i1.208>
- Diningrum, P. R., Azhar, E., & Faradillah, A. (2018). Hubungan disposisi matematis terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII di SMP negeri 24 Jakarta. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2018, 01*, 352–364.
- Fitri, M., Kesumawati, N., & Dirgantara, M. R. D. (2022). Pembelajaran matematika berdasarkan pendekatan PMRI terhadap kemampuan berpikir kritis dan disposisi matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 1630–1636. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5575>
- Herutomo, R. A., & Masrianingsih, M. (2019). Pembelajaran model creative problem-solving untuk mendukung higher-order thinking skills berdasarkan tingkat disposisi matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 188–199. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26352>
- Krisnawati, R. D. (2022). Penerapan model pembelajaran PBL untuk meningkatkan minat dan kemampuan pemecahan masalah pada materi bangun datar. *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 37–49. <https://doi.org/10.30587/postulat.v3i1.4315>
- Mandur, K., Sadra, W., & Suparta, I. N. (2016). Kontribusi kemampuan koneksi, kemampuan representasi, dan disposisi matematis terhadap prestasi belajar matematika siswa SMA swasta di kabupaten manggarai. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 8(1), 68–72.
- Marchis, I. (2011). Factors that influence secondary school students' attitude to mathematics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 786–793. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.306>
- Maxwell, K. (2001). Positive learning dispositions in mathematics. In M. Haynes (Ed.), *ACE Papers 11* (pp. 30–39).
- NCTM. (1988). Curriculum and evaluation standards for school mathematics: responses from the research community. *Journal for Research in Mathematics Education*, 19(4), 338. <https://doi.org/10.2307/749544>
- Nurfitriyanti, M. (2017). Peningkatan kemampuan disposisi matematika melalui pembelajaran berbasis persepsi masyarakat. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 2(1), 84–93. <https://doi.org/10.30998/sap.v2i1.1726>
- Purnomo, S., Kuswandi, D., & Praherdhiono, H. (2021). Pengaruh model SAVI berbantuan software pengendali client terhadap tingkat kedisiplinan dan hasil belajar matematika. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 6(2), 243–253. <https://doi.org/10.17977/um039v6i12021p243>
- Rahayu, B. N. A., & Dewi, N. R. (2022). Kajian teori: kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari rasa ingin tahu pada model pembelajaran preprospec berbantu TIK. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 297–303.
- Retnowati, D., & Murtiyasa, B. (2013). Upaya meningkatkan pemahaman konsep dan disposisi

- matematis menggunakan model pembelajaran treffinger. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 14–23.
- Rosnawati, Johar, R., & Abidin, Z. (2020). Kinerja dan disposisi matematis siswa melalui penerapan model project based learning di SMP. *Numeracy*, 7(2), 291–308. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i2.1269>
- Rozi, F. A., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan disposisi matematis siswa. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2), 172–185. <https://doi.org/10.37058/jarme.v4i2.4880>
- Rustyani, N., Komalasari, Y., Bernard, M., & Akbar, P. (2019). Upaya meningkatkan disposisi dengan pendekatan open ended pada siswa SMK kelas X-RPL B. *Journal on Education*, 01(02), 265–270.
- Saija, L. M. (2012). Analyzing the mathematical disposition and its correlation with mathematics achievement of abstract senior high school students. *Infinity Journal*, 1(2), 148–152. <https://doi.org/10.22460/infinity.v1i2.p148-152>
- Salmaniah, F., Yusmin, E., & Nursangaji, A. (2016). Disposisi matematis siswa ditinjau dari kemampuan problem solving. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 5(06), 01–12.
- Saniah, S. L., & Nindiasari, H. (2023). Efektifitas flipped classroom diintegrasikan dengan model discovery learning terhadap kemampuan numerasi ditinjau dari disposisi matematis siswa SMA. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(1), 151–158.
- Sari, W. Y., Ramadhani, E., & Nurlela, N. (2022). Gambaran Stres akademik siswa pada masa new normal di sekolah menengah pertama negeri 35 Palembang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 1637–1641.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sumarmo, U. (2014). Pengembangan hard skill dan soft skill matematik bagi guru dan siswa untuk mendukung implementasi kurikulum 2013. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana*.
- Suyitno, H., & Susilo, B. E. (2017). Analysis of mathematical connection ability and mathematical disposition students of 11th grade vocational high school. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 6(1), 152–162. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/ujme.v6i2.13135>
- Wanabuliandari, S. (2016). Peningkatan disposisi matematis dengan pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan model thinking aloud pairs problem solving (TAPPS) berbasis multimedia. *Refleksi Edukatika*, 6(2), 138–144. <https://doi.org/10.24176/re.v6i2.605>.