

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Disposisi Matematika

Indah Lestari^{1*}, Yuan Andinny²

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta

Indahsifaqiana@gmail.com

Abstract

Along with climate change in the world of education, challenges and various obstacles will be experienced in the learning process. Students must be able to face this challenge in order to still be able to solve problems faced at school. This study aims to determine the influence of disposition on the ability to solve mathematical problems. This research was conducted on grade X students of SMKN 51 Jakarta for the 2020/2021 academic year. The research method used was a survey with a sample of 90 respondents taken by simple random sampling. Disposition data was obtained by providing questionnaires and mathematical problem solving skills were obtained by giving essay tests of 10 questions, both instruments were given using the googleform application. The data obtained are tested prerequisites, namely normity and linearity tests. Data processing techniques using regression and correlation analysis. The results of this study show that there is an influence of disposition on the ability to solve mathematical problems.

Keywords: solving, problem, mathematics, disposition

Abstrak

Seiring dengan perubahan iklim dalam dunia Pendidikan, tantangan beserta berbagai hambatan akan dialami dalam proses belajar. Peserta didik harus mampu menghadapi tantangan ini agar tetap dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh disposisi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X SMKN 51 Jakarta tahun ajaran 2022/2023. Metode penelitian yang digunakan adalah survey dengan jumlah sampel sebanyak 90 responden yang diambil dengan simple random sampling. Data disposisi diperoleh dengan memberikan angket dan kemampuan pemecahan masalah matematika diperoleh dengan memberikan tes essay sebanyak 10 soal, kedua instrumen diberikan dengan menggunakan aplikasi googleform. Data yang diperoleh diuji prasyarat yaitu uji normaitas dan linearitas. Teknik pengolahan data dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh disposisi terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika.

Kata Kunci: pemecahan, masalah, matematika, disposisi

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan, perkembangan kebudayaan, dan kehidupan sehari-hari manusia tidak lepas dari unsur matematika. Mata pelajaran matematika sebagai kurikulum yang universal sangat mendasari perkembangan teknologi modern. Pembelajaran matematika bertujuan untuk membekali siswa agar memenuhi kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah tidak pasti dan kompetitif sesuai perkembangan zaman. Kemampuan tersebut sangat

dibutuhkan agar dapat menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan yang terus berkembang (Lestari, 2018).

Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Pelajaran matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, baik ditingkat SD, SMP, SMA hingga perguruan tinggi, bahkan matematika diajarkan pula di tingkat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Dengan demikian, penguasaan matematika secara baik perlu ditanamkan pada siswa sejak dini, sehingga konsep-konsep dasar matematika dapat dengan tepat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena matematika mampu memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan pada kehidupan dimasyarakat, jika salah maka akan berdampak terhadap pola pikir dan mempengaruhi jenjang selanjutnya juga pada kehidupan di masyarakat.

Namun banyak yang beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit untuk diajarkan dan dipelajari. Banyak faktor yang menyebabkan siswa kurang menguasai mata pelajaran matematika, karena matematika merupakan pelajaran yang kurang menarik dan membosankan. Sebagian besar siswa kurang berminat dan takut akan matematika sehingga membuat siswa cenderung bersikap pasif dan tidak semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika. Dengan demikian banyak siswa yang mendapatkan nilai rendah pada pembelajaran matematika.

Tolak ukur pembelajaran matematika diantaranya yaitu hasil belajar, pemahaman konsep, dan pemecahan masalah. Ketiga hal ini merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran dan merupakan tujuan proses kegiatan belajar di sekolah. Berhasil atau tidaknya proses pembelajaran tampak dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Perubahan disini dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik di bandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu (Hamalik, 2002).

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah bagi siswa perlu diupayakan agar siswa mampu mencari solusi ataupun memberikan kontribusi dalam menyelesaikan berbagai permasalahan, baik pada bidang matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks. Melatih siswa dengan dilibatkan untuk memecahkan suatu masalah real dalam pembelajaran matematika akan memberikan pengalaman yang kongkret dan diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah dengan baik.

Kenyataannya menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah anak Indonesia terhadap pelajaran matematika masih rendah. Rendahnya kemampuan matematika

menyebabkan munculnya sikap ketidaksenangan siswa terhadap pelajaran matematika. Demikian juga sebaliknya, ketidaksenangan siswa terhadap mata pelajaran matematika menyebabkan rendahnya kemampuan matematika. Indikasi dari hal ini dapat dilihat pada hasil ujian nasional mata pelajaran matematika jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Kemampuan matematika para siswa di Indonesia yang rendah juga dapat diketahui dari hasil evaluasi The Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) dan Programme for International Student Assessment (PISA), dimana Indonesia selalu menduduki peringkat bawah, dan hasil menunjukkan bahwa hasil evaluasi TIMSS (Trends in Student Achievement in Mathematics and Science) tahun 2011 prestasi belajar matematika kelas VII di Indonesia berada di posisi 5 besar dari bawah yaitu peringkat 36 dari 40 negara dengan nilai 386. Prestasi belajar matematika untuk Indonesia oleh TIMSS tahun 2007 berada di peringkat 36 dari 49 negara dengan nilai 397. (Hadi & Novaliyosi, 2019)

Kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia tergolong rendah dikarenakan berbagai factor baik dari dalam diri peserta didik maupun dari guru dan lingkungan. Salah satu faktor yang diduga menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan soal matematika adalah kurang terbiasanya siswa dalam menyelesaikan soal yang menuntut siswa untuk berfikir lebih kritis, siswa cenderung terpaku pada satu cara penyelesaian (Rahmadona Fitri et al., 2020). Pemecahan masalah diartikan sebagai metode pembelajaran yang dapat mengasah kemampuan siswa dalam memecahkan suatu persoalan. Dalam proses penyelesaian soal dan pembelajaran, siswa menggunakan pengetahuan prasyarat yang didapatkan (Bernard et al., 2018). Peserta didik dikatakan mampu memecahkan masalah matematika apabila mampu menerapkan konsep yang dipejari ke situasi atau permasalahan baru.

Selain itu, faktor yang mempengaruhi adalah perbedaan pada setiap individu. Dimensi-dimensi perbedaan individu antara lain adalah inteligensi, kemampuan berpikir logis, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai, sikap, dan minat. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah perlu di tinjau pula dari disposisi matematis. Disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan masalah; apakah siswa percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir terbuka untuk mengeksplorasi berbagai alternatif strategi penyelesaian masalah. Disposisi juga berkaitan dengan kecenderungan siswa untuk merefleksikan pemikiran mereka sendiri, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika membutuhkan kepercayaan diri serta minat dalam diri siswa dalam mengeksplorasi kemampuan dalam menyelesaikan setiap persoalan. Menurut (Mahmudi, A., & Saputro, 2016b) "Disposisi matematis adalah dorongan, kesadaran atau kecenderungan yang kuat untuk belajar matematika serta berperilaku positif dalam menyelesaikan masalah matematis yang meliputi aspek (1) kepercayaan diri, (2) kegigihan atau ketekunan, (3) fleksibilitas dan keterbukaan berpikir, (4) minat dan keingintahuan, dan (5) kecenderungan untuk memonitor proses berpikir dan kinerja sendiri."

Sedangkan menurut (Katz, 2009) “Disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa memandang dan menyelesaikan masalah; apakah siswa percaya diri, tekun, berminat, dan berpikir terbuka untuk mengeksplorasi berbagai alternatif strategi penyelesaian masalah.”. Disposisi matematis dikatakan baik jika siswa tersebut menyukai masalah-masalah yang merupakan tantangan dan melibatkan dirinya langsung dalam menemukan atau menyelesaikan masalah.

Rendahnya sikap positif siswa terhadap matematika berdampak pada hasil pembelajaran yang rendah, Sumarmo (Widyasari, N., Dahlan, J. A., & Dewanto, 2016) mendefinisikan disposisi matematis sebagai keinginan, kesadaran, dedikasi dan kecenderungan yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif dan didasari dengan iman, taqwa, dan ahlak mulia. Oleh karena itu, diharapkan dalam setiap proses pembelajaran disertai dengan kesadaran dan dedikasi yang kuat dalam diri siswa. Banyak penelitian yang telah dilakukan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika, (Bernard et al., 2018; Haryanti & Sari, 2019; Mufarrihah et al., 2016; Pratiwi & Musdi, 2021; Rahmadona Fitri et al., 2020) serta penelitian mengenai disposisi (Mahmudi, A., & Saputro, 2016a; Norpriana, 2015; Paranduri, 2018; Widyasari, N., Dahlan, J. A., & Dewanto, 2016). Penelitian ini akan berfokus pada kemampuan pemecahan masalah matematika melalui disposisi matematika pada materi SPLDV.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini adalah penelitian survey dengan teknik analisis regresi ganda. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X tahun ajaran 2022/2023 SMKN 51 Jakarta Timur, dengan mengambil sampel sebanyak 90 peserta didik yang dipilih secara acak dengan menggunakan teknik random sampling. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah disposisi matematika, sedangkan variabel terikat adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Instrumen yang digunakan untuk disposisi matematis adalah angket, sedangkan kemampuan menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan tes essay pada soal SPLDV. Analisis pengujian hipotesis menggunakan teknik regresi sederhana. Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu dilakukan analisis statistik deskriptif dan uji persyaratan data (uji normalitas dan uji linearitas).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Setelah diambil data dengan menggunakan aplikasi Googleform, data yang diperoleh disajikan dalam data deskriptif yang tersaji dalam tabel 1.

Tabel 1. Data Deskriptif

	N	Min.	Maks.	Sum	Mean	Std. Deviation
Disposisi Matematika	90	50	79	5736	63.73	6.468
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	90	50	79	5720	63.56	5.547

Selanjutnya data diuji persyaratan data yaitu uji normalitas dan uji linieritas. Uji normalitas dapat dilihat di tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
Disposisi Matematika	0,086	90	0,098
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	0,103	90	0,057

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa nilai Sig. adalah lebih dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Uji asumsi klasik yang berikutnya adalah uji linearitas. Pengujian linearitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah dua variabel berpola linear antara satu sama lainnya. Dengan kata lain, uji linearitas dilakukan dalam rangka menguji model persamaan suatu variabel terikat atas suatu variabel bebas. Kriteria pengujiannya adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua variabel berpola linear dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka kedua variabel berpola tidak linear. Oleh karena pada penelitian ini terdapat satu variabel terikat (Y) dan satu variabel bebas (X), maka uji linearitasnya yaitu uji linearitas X terhadap Y. Ringkasan hasil perhitungan uji linearitas X terhadap Y diperoleh $F_{hitung} = 19,59$ dan $F_{tabel} = 4,042$. Simpulan: oleh karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua variabel berpola linear. Atau dengan kata lain, data hasil penelitian untuk variabel kemampuan awal dan hasil belajar matematika berpola linear.

Setelah data hasil penelitian memenuhi seluruh rangkaian uji persyaratan data selanjutnya data hasil penelitian diuji hipotesisnya. Adapun uji hipotesis penelitian dilakukan dengan "uji " t untuk membuktikan pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika matematika. Hipotesis Penelitian yaitu Terdapat Pengaruh Disposisi Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Hipotesis tersebut diuji menggunakan "uji " t dengan kriteria pengujian: terima H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, dan tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Pada $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - k - 1 = 87$ untuk uji dua pihak diperoleh harga $t_{tabel} = 2,00174$. Setelah dilakukan perhitungan pada data hasil penelitian, diperoleh nilai $t_{hitung} = 6,435$. Dengan demikian ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $6,435 > 2,001$ maka tolak H_0 dan terima H_1 . Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan disposisi matematika (X) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika (Y). Persamaan regresi sederhana yang

tebangun adalah $Y \approx 14,46 + 0,72X$ dan besarnya kontribusi pengaruh yang signifikan kemampuan awal terhadap prestasi belajar matematika adalah 53,8%.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat pengaruh disposisi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika sangat dibutuhkan oleh siswa dalam belajar matematika, kemampuan siswa dalam memecahkan masalah akan membantu siswa dalam memahami materi dan meningkatkan hasil belajar matematika. Hasil belajar yang rendah disebabkan karena siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal materi bilangan, siswa banyak mengalami masalah pada saat memahami soal (Ramdani et al., 2023). Kemampuan pemecahan masalah diperlukan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari dan dapat membantu siswa mengembangkan diri.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah salah satu masalah yang dihadapi peserta didik dan peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Kebanyakan peserta didik tidak tepat dalam merencanakan penyelesaian masalah, serta masih bingung dalam menerapkan rumus apa saja yang akan digunakan dalam menyelesaikan persoalan matematika, karena peserta didik tidak memahami konsep dalam materi (Pratiwi & Musdi, 2021).

Selain dengan pembiasaan diri siswa dalam belajar memecahkan masalah matematika serta bantuan dari guru dalam mendukung proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil penelitian bahwa disposisi menyumbang 53,8% dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Disposisi matematis berpengaruh pada kemampuan penalaran matematika, mahasiswa yang memiliki disposisi matematis tinggi akan lebih mudah dalam bernalar saat menyelesaikan soal. Hal ini disebabkan karena disposisi matematis akan membuat peserta didik lebih terbuka dan percaya diri saat menyelesaikan soal SPLDV yang membutuhkan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Disposisi matematika siswa merupakan kecerdasan untuk menggambarkan dan mengimajinasikan sajian visual sehingga dapat membantu mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa karena pemecahan masalah tidak hanya melalui lisan tapi juga melalui tulisan yang berperan penting dalam proses pembelajaran.

Mufarrihah et al., (2016) menemukan bahwa siswa dengan tipe kepribadian tertentu memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika tertulis yang baik dalam memecahkan masalah dengan memvisualisasikan soal-soal tersebut. Kemampuan Pemecahan Masalah matematika akan lebih maksimal apabila disposisi matematika siswa dapat dikembangkan dengan baik. Siswa yang memiliki disposisi matematika yang tinggi akan lebih mudah memahami dan menyelesaikan persoalan dengan gambar atau grafik serta mampu menginterpretasi soal dalam bentuk visual yang berperan dalam memecahkan masalah gagasan atau ide matematika dalam proses pembelajaran. Hal

ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang positif antara disposisi matematika siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Sehingga siswa yang memiliki disposisi matematika yang tinggi dapat dimungkinkan kemampuan pemecahan masalah matematika cenderung tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum teknik guru dalam meningkatkan Disposisi Matematika siswa memberikan kontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Tampak jelas bahwa peran guru dalam mengembangkan Disposisi Matematika siswa sangatlah penting, tapi guru juga didorong untuk menerapkan strategi dalam proses pembelajaran sehingga strategi yang diterapkan dapat meningkatkan kecerdasan visual spasial siswa. Selain guru, unsur lain dalam menunjang kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu terdapat pada diri siswa sendiri, seberapa besar kemauan siswa dalam meningkatkan disposisi matematika yang dimilikinya. Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat meningkat ketika siswa memiliki kemauan yang kuat dan mampu mengoptimalkan serta melatih disposisi matematika yang dimiliki siswa, sehingga adanya motivasi dalam diri sendiri untuk terus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam proses pembelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh disposisi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

5. REKOMENDASI

Dari simpulan diatas maka diharapkan dalam kondisi pembelajaran jarak jauh ini, guru dan siswa berusaha meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa agar dapat menguasai materi matematika lebih baik, salah satunya dengan cara meningkatkan disposisi matematika siswa.

6. REFERENSI

- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77–83. <https://doi.org/10.35706/sjme.v2i2.1317>
- Hadi, S., & Novaliyosi, N. (2019). TIMSS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 0(0). <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/snep/article/view/1096>
- Hamalik, O. (2002). *Proses Belajar Mengajar*. Bumi Aksara.
- Haryanti, S., & Sari, A. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Instruction terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ditinjau dari Adversity Quotient Siswa Madrasah Tsanawiyah. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 2(1), 077–087. <https://doi.org/10.24014/JURING.V2I1.6712>

- Katz, L. G. (2009). *Dispositions as Educational Goals*. [Http://Www.Edpsycinteractive.Org/Files/Edoutcomes.Html](http://Www.Edpsycinteractive.Org/Files/Edoutcomes.Html).
<http://www.edpsycinteractive.org/files/edoutcomes.html>
- Lestari, I. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Aptitude Treatment Interaction Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika. *Jurnal Gantang*, 3(2), 153–160. <https://doi.org/10.31629/JG.V3I2.478>
- Mahmudi, A., & Saputro, B. A. (2016a). Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, Dan Persepsi Pada Kreativitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 205–212.
- Mahmudi, A., & Saputro, B. A. (2016b). Mahmudi, A., & Saputro, B. A. (2016). Analisis Pengaruh Disposisi Matematis, Kemampuan Berpikir Kreatif, Dan Persepsi Pada Kreativitas Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 205–212.
- Mufarrihah, I., Kusmayadi, T. A., & Riyadi, R. (2016). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Ix Sekolah Menengah Pertama Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tipe Kepribadian Siswa (Studi Kasus di SMPN 1 Gondangwetan Pasuruan). *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(7).
- Norpriana, T. (2015). Disposisi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Geometri Van Hiele. *FIBONACCI Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 1(2), 80–95.
- Paranduri. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Siswa SMP. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 3(2), 145–156.
- Pratiwi, R., & Musdi, E. (2021). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 10(1), 85–91. <https://doi.org/10.24036/PMAT.V10I1.11481>
- Rahmadona Fitri, W., Aprison, W., & Matematika dan Pendidikan Matematika, J. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *Math Educa Journal*, 4(1), 47–54. <https://doi.org/10.15548/MEJ.V4I1.1173>
- Ramdani, Y., Azmi, S., Wulandari, N. P., & Hayati, L. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Bilangan Ditinjau dari Kemampuan Number Sense Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(2), 313–324. <https://doi.org/10.29303/GRIYA.V3I2.341>
- Widyasari, N., Dahlan, J. A., & Dewanto, S. (2016). Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking. *FIBONACCI Jurnal Pendidikan Matematika & Matematika*, 2(2), 28–39.