

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Disposisi Matematis

Marwana Razak¹, Fauziah Hakim^{2*}, Rezki Amaliyah AR³

¹Universitas Sulawesi Barat

Email: razakmarwana99@gmail.com

²Universitas Sulawesi Barat

Email: fauziahhakim@unsulbar.ac.id

³Universitas Sulawesi Barat

Email: rezkiamaliyah.ar@unsulbar.ac.id



©2021 J-HEST FDI DPD Sulawesi Barat. Ini adalah artikel dengan akses terbuka di bawah lisensi CC BY-NC-4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

ABSTRACT

This study aimed to describe the mathematical problem-solving ability based on mathematical disposition of students in Class XI MIA 2 MAN 1 Majene. The research design used was a case study with a qualitative approach. The subjects in this study were 6 students of class XI MIA 2 MAN 1 Majene who were selected through purposive sampling, each level of mathematical disposition ability was represented by 2 students. The data validity technique used in this research was technical triangulation and source triangulation. The data in this study were obtained from tests, questionnaires, and interviews. The score of the questionnaire results was used to classify students' mathematical disposition abilities. The test scores and interview results of mathematical problem-solving abilities were analyzed based on students' mathematical disposition abilities and conclusions were drawn. This study showed that the students' mathematical disposition ability of class XI MIA 2 MAN 1 Majene was divided into three, high, medium, and low. The mathematical problem-solving ability of students with a high level of mathematical disposition ability was able to fulfill indicators 1, 2, 3 and 4 according to Polya. The mathematical problem-solving ability of students with a medium level of mathematical disposition ability was able to fulfill indicators 1, 2, and 3. The mathematical problem-solving ability of students with a low level of mathematical disposition ability was not able to meet any of the problem-solving indicators according to Polya.

Keywords: Problem-Solving Ability, Mathematical Disposition

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan disposisi matematis siswa Kelas XI MIA 2 MAN 1 Majene. Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 siswa kelas XI MIA 2 MAN 1 Majene yang dipilih melalui purposive sampling, masing-masing tingkat kemampuan disposisi matematis diwakili oleh 2 orang siswa. Teknik keabsahan data yang digunakan dalam

penelitian ini adalah triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Data dalam penelitian ini diperoleh dari tes, angket, dan wawancara. Skor hasil angket digunakan untuk mengelompokkan kemampuan disposisi matematis siswa. Skor hasil tes dan hasil wawancara kemampuan pemecahan masalah matematis dianalisis berdasarkan kemampuan disposisi matematis siswa kemudian ditarik kesimpulan. Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan disposisi matematis siswa kelas XI MIA 2 MAN 1 Majene terbagi menjadi tiga, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan tingkat kemampuan disposisi matematis tinggi mampu memenuhi indikator 1, 2, 3 dan 4 pemecahan masalah menurut Polya. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan tingkat kemampuan disposisi matematis sedang mampu memenuhi indikator 1, 2, dan 3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan tingkat kemampuan disposisi matematis rendah tidak mampu memenuhi satu pun indikator pemecahan masalah menurut Polya.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Disposisi Matematis

PENDAHULUAN

Salah satu cabang ilmu pengetahuan yang dalam berbagai aspek kehidupan manusia memegang peranan penting adalah Matematika. Siagian (2016, p. 60) mengemukakan bahwa Matematika memiliki peran sangat penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik melalui ilmu lain maupun ilmu Matematika itu sendiri. Cornelius (Christiani & Surya, 2018, p. 55) memberikan rincian alasan pentingnya Matematika diajarkan kepada peserta didik, yakni sebagai sarana untuk: (1) berpikir yang jelas dan logis; (2) memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; (3) mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman; (4) mengembangkan kreativitas; dan (5) meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Maka dari itu, sudah seharusnya setiap peserta didik meningkatkan kemampuannya dalam mempelajari matematika

Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 menyebutkan terdapat 4 tujuan pembelajaran Matematika, yakni (1) memahami konsep matematika,

mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau algoritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah; (2) menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau manipulasi matematika dalam menyusun argumen; (3) memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi solusi yang tepat; dan (4) mengkomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, table, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu aspek yang penting dan perlu mendapatkan perhatian untuk dikembangkan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Lester (Achsin, 2016, p. 696) menegaskan bahwa *problem solving is the heart of mathematics*. Harahap dan Surya (2017, pp. 269, 270) mengemukakan bahwa dalam menyelesaikan permasalahan matematika terdapat beberapa langkah yang dilakukan oleh peserta didik, menggunakan informasi yang telah diketahui untuk memprediksi

langkah apa yang harus dilakukan seperti menentukan rumus atau strategi penyelesaian sehingga mendapatkan solusi dari permasalahan tersebut. Pemecahan masalah ini merupakan proses kognitif yang kompleks. Menurut Polya (1973, pp. 5-17) terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan dalam pemecahan masalah yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), menyusun rencana (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali (*looking back*).

Ada beberapa studi internasional yang bertujuan untuk mengetahui kualitas pendidikan setiap negara di dunia melalui kemampuan matematika dan sains, yakni PISA (*Program of International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trend in International Mathematics and Science Study*). Studi Internasional tersebut menempatkan Indonesia pada posisi yang belum menggembirakan di antara negara-negara yang disurvei. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian PISA tahun 2018, kemampuan matematika peserta didik Indonesia berada pada peringkat ke 72 dari 81 negara dengan skor yang diperoleh adalah 379 sedangkan skor rata-rata OECD adalah 489 (OECD, 2019). Selanjutnya, hasil penelitian TIMSS pun tidak jauh berbeda dari PISA. Hasil penelitian TIMSS 2015 menempatkan Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara dengan skor yang diperoleh adalah 397 dari nilai standar TIMSS yaitu 500 (Mullis, dkk, 2016).

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang menuntut kemampuan untuk meneliti, penalaran, berkomunikasi secara efektif, serta memecahkan dan menafsirkan masalah dalam berbagai situasi masih tergolong sangat rendah. Selain

kemampuan pemecahan masalah sebagai aspek kognitif peserta didik, aspek afektif peserta didik juga menjadi komponen yang sangat penting dan perlu dikembangkan untuk mencapai kesuksesan dalam mempelajari matematika.

Menurut Dinia dkk. (2019, p. 67), kurangnya sifat afektif dinilai dapat menghambat kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan matematika maupun bidang lainnya. Aspek afektif yang dimaksud di sini adalah disposisi matematis peserta didik. Hal ini juga dikemukakan oleh Syarifah dkk. (2018, p. 201) bahwa keberhasilan peserta didik untuk memecahkan masalah dapat ditunjang dengan aspek psikologis yang berhubungan dengan sikap peserta didik dalam proses pembelajaran, misalnya minat dan keingintahuan, kepercayaan diri, berpikiran terbuka, dan lain-lain, yang semua itu termasuk ke dalam disposisi matematis. Disposisi matematis mampu memberikan pengaruh positif kepada peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam pelajaran matematika maupun di luar matematika. Menurut Hajar et al. (2018, p. 121), kecenderungan sikap ke arah yang positif berupa hal-hal yang bersangkutan dengan kegigihan atau ketekunan dalam memecahkan masalah.

Dalam NCTM (1989, p. 233) disposisi matematis mencakup beberapa indikator sebagai berikut: (1) Kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, mengkomunikasikan ide-ide, dan memberi alasan; (2) Fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai metode alternatif untuk memecahkan masalah; (3) Bertekad kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika; (4) Ketertarikan, keingintahuan, dan kemampuan untuk menemukan dalam mengerjakan

matematika; (5) Kecenderungan untuk memonitor dan merefleksi proses berpikir dan kinerja diri sendiri; (6) Menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari, dan (7) Penghargaan (*appreciation*) peran matematika dalam budaya dan nilainya, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah memiliki keterkaitan dengan disposisi matematis menurut NCTM sebagaimana yang telah disebutkan diatas adalah berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah yang berarti kedua komponen tersebut saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik baik yang berdisposisi tinggi, sedang, maupun yang rendah.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian studi kasus dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Dikatakan studi kasus karena penelitian ini dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam untuk memperoleh deskripsi mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari kemampuan disposisi matematis peserta didik.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 2 MAN 1 Majene. Subjek dipilih dengan beberapa pertimbangan berikut: (1) subjek bersedia berpartisipasi dalam pengambilan data selama penelitian; dan (2) subjek dapat berkomunikasi atau mengekspresikan pikirannya. Berdasarkan pertimbangan tersebut, selanjutnya dipilih 6 subjek dengan masing-masing 2 subjek berkemampuan tinggi, 2 subjek berkemampuan sedang dan 2 subjek berkemampuan rendah berdasarkan kemampuan disposisi matematis.

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, angket, dan wawancara. Tes yang diberikan berupa tes pemecahan masalah serta angket kemampuan disposisi matematis yang digunakan untuk mendeskripsikan atau mengetahui kemampuan siswa dalam pemecahan masalah yang berdasarkan tingkat kemampuan disposisi matematis. Sedangkan wawancara digunakan untuk menggali informasi yang mendalam mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Wawancara dilakukan setelah subjek menyelesaikan tes dan angket.

Teknik analisis data yang digunakan mengacu pada model Miles dan Huberman yaitu: (1) reduksi data (*data reduction*), (2) penyajian data (*data display*), dan (3) penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*)

Tabel 1. Kategori tingkat kemampuan disposisi matematis

Rumus Pencapaian Kemampuan Disposisi Matematis	Kategori
$X > mean + sd$	Tinggi
$mean - sd < X \leq mean + sd$	Sedang
$X \leq mean + sd$	Rendah

(Nurdika, 2019, p. 48)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Disposisi Matematis

Tabel 2. Data disposisi matematis

Kelas	Kemampuan Disposisi Matematis			Jumlah
	Tinggi	Sedang	Rendah	
XI MIA 2	4	14	4	22

Berdasarkan tabel 2, diperoleh kategori disposisi matematis kelas XI MIA 2 MAN 1 Majene. Siswa yang mempunyai tingkat disposisi matematis tinggi sebanyak 4 siswa, siswa yang mempunyai tingkat disposisi matematis sedang sebanyak 14 siswa, dan siswa yang mempunyai tingkat disposisi matematis rendah sebanyak 4 siswa.

Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah

Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh dari pengisian tes

Siswa yang mengisi angket berjumlah 22 siswa kelas XI MIA 2. Dari hasil yang didapat, peneliti mengkategorikan siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Berikut hasil kategori disposisi matematis siswa pada tabel 2.

uraian yang berjumlah 3 pertanyaan. Pengambilan subjek pada penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik penelitian dengan pertimbangan bahwa subjek yang terpilih harus mampu mengemukakan pendapat atau pemikirannya dengan baik secara lisan, maka diperoleh 2 subjek untuk masing-masing kategori tinggi, sedang, dan rendah. Adapun subjek penelitian yang diperoleh sebagaimana tercantum dalam tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tingkat disposisi matematis Siswa

No.	Kode Subjek	Kemampuan Disposisi Matematis
1.	MANA	Tinggi
2.	NARA	Tinggi
3.	MA	Sedang
4.	MWR	Sedang
5.	AN	Rendah
6.	MFN	Rendah

Pembahasan

Kemampuan pemecahan masalah subjek dengan tingkat kemampuan disposisi matematis tinggi cenderung sudah mampu mencapai semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis baik pada

nomor 1, 2, maupun 3.

Pada tahap memahami masalah, subjek sudah mampu menerjemahkan informasi yang diperoleh dari soal dengan menuliskan data yang diketahui dan yang ditanyakan dengan lengkap dan benar. Ketika

diwawancara subjek mampu menjelaskan apa yang ia pahami pada soal dan apa maksud dari permasalahan pada soal dengan dapat menyebutkan data-data apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan secara lengkap dan benar sesuai dengan yang dituliskan pada lembar jawaban. Subjek mampu menceritakan kembali soal tersebut dengan menggunakan kalimatnya sendiri.

Pada tahap merencanakan pemecahan, subjek mampu menentukan rencana apa yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Subjek menentukan strategi atau rumus dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam soal.

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek mengerjakan penyelesaian sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang benar dan dikerjakan secara teliti. Subjek mampu menyelesaikan langkah-langkah pemecahan masalah dengan benar sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya, sehingga memperoleh hasil yang diinginkan.

Pada tahap memeriksa kembali, subjek memeriksa kembali secara keseluruhan penyelesaian yang dikerjakan untuk memastikan apakah jawabannya sudah benar atau belum, mulai dari data-data yang terdapat pada soal, rencana penyelesaian, perhitungan yang telah dilakukan, serta menyimpulkan hasil jawaban yang telah diperoleh. Subjek juga mampu menyelesaikan permasalahan dengan cara yang lain.

Siswa yang memiliki kemampuan disposisi matematis yang tinggi cenderung mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya secara lengkap. Siswa dengan kemampuan disposisi matematis yang tinggi setiap kali dihadapkan pada persoalan matematika cenderung yakin dan percaya diri bahwa dia mampu

mengerjakan soal tersebut. Selain itu siswa dengan kemampuan disposisi matematis tinggi cenderung dalam menyelesaikan suatu persoalan matematika tidak hanya menggunakan satu cara saja melainkan mencoba berbagai alternatif penyelesaian dari masalah yang dihadapi. Hal ini karena siswa yang memiliki disposisi matematis cenderung berpikir fleksibel dalam menyelesaikan soal matematika dengan berbagai cara yang berbeda.

Kemampuan pemecahan masalah subjek dengan tingkat kemampuan disposisi matematis sedang cenderung belum mencapai semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Subjek dengan tingkat kemampuan disposisi matematis sedang cenderung sudah mampu memenuhi 3 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, yaitu memahami, masalah, merencanakan pemecahan, dan melaksanakan rencana.

Pada tahap memahami masalah, subjek sudah mampu menerjemahkan informasi yang diperoleh dari soal dengan menuliskan data yang diketahui dan yang ditanyakan dengan lengkap dan benar. Ketika diwawancara subjek mampu menjelaskan apa yang ia pahami pada soal dan apa maksud dari permasalahan pada soal dengan dapat menyebutkan data-data apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan secara lengkap dan benar sesuai dengan yang dituliskan pada lembar jawaban. Subjek mampu menceritakan kembali soal tersebut dengan menggunakan kalimatnya sendiri.

Pada tahap merencanakan pemecahan, subjek mampu menentukan rencana apa yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Subjek menentukan strategi atau rumus dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam soal.

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek mengerjakan penyelesaian sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang benar dan dikerjakan secara teliti. Subjek mampu menyelesaikan langkah-langkah pemecahan masalah dengan benar sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya, sehingga memperoleh hasil yang diinginkan.

Pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak memeriksa kembali secara keseluruhan penyelesaian yang dikerjakan untuk memastikan apakah jawabannya sudah benar atau belum, mulai dari data-data yang terdapat pada soal, rencana penyelesaian, perhitungan yang telah dilakukan, serta tidak menyimpulkan hasil jawaban yang telah diperoleh. Subjek juga belum mampu menyelesaikan soal dengan alternatif penyelesaian yang lain.

Siswa yang memiliki kemampuan disposisi matematis yang sedang cenderung belum mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah, ia sudah mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal walaupun belum maksimal. Siswa dengan kemampuan disposisi matematis sedang cenderung ini belum mampu memeriksa kembali kebenaran hasil penyelesaian yang telah dikerjakan dan siswa belum terbiasa untuk menginterpretasikan jawaban yang telah diperoleh. Tahap memeriksa kembali jawaban memang masih sering dilupakan oleh siswa, hal ini dikarenakan siswa cenderung langsung merasa yakin dan puas ketika telah memperoleh jawaban dari permasalahan.

Selain itu siswa dengan kemampuan disposisi sedang belum mampu menyelesaikan soal nomor 3, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu soal nomor 3 ini merupakan soal yang paling rumit dan siswa tidak dapat memahami masalah. Tahap-tahapan pemecahan masalah memang bukan

suatu hal yang mudah untuk dilakukan siswa, karena dalam bentuk soal pun pemecahan masalah tergolong soal non rutin. Dalam prosesnya pun dibutuhkan tahapan yang panjang, mulai dari menemukan unsur yang diketahui dan ditanyakan, kemudian memikirkan strategi penyelesaian yang dapat digunakan, bagaimana menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya, kemudian menyelesaikan secara runtut dan terstruktur bahkan sampai memeriksa kembali hasil penyelesaian. Kemampuan pemecahan masalah subjek dengan tingkat kemampuan disposisi matematis rendah tidak mencapai semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis baik pada soal nomor 1, 2, maupun 3.

Pada tahap memahami masalah, subjek tidak lengkap dalam menentukan informasi apa yang terdapat pada soal yaitu data-data apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan. Saat diwawancara, subjek menjawab kurang lengkap apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal serta ketika menjawab subjek seakan tidak yakin dengan jawaban yang diberikan.

Pada tahap merencanakan pemecahan, subjek tidak menentukan rencana apa yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Subjek tidak memahami masalah sehingga tidak dapat menentukan strategi atau rumus dengan tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam soal.

Pada tahap melaksanakan rencana, subjek tidak mengerjakan penyelesaian masalah. Subjek tidak mampu melakukan perhitungan dan menyelesaikan langkah-langkah pemecahan masalah dengan benar, karena dari awal subjek tidak memahami soal dan tidak dapat menentukan rumus yang akan digunakan sehingga tidak dapat memperoleh hasil yang diinginkan.

Pada tahap memeriksa kembali, subjek tidak mampu menyelesaikan tahap-tahap penyelesaian sebelumnya sehingga subjek tidak melakukan pemeriksaan dan tidak membuat kesimpulan.

Siswa yang memiliki kemampuan disposisi matematis yang rendah cenderung belum mampu memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya secara lengkap. Siswa dengan kemampuan disposisi matematis rendah cenderung merasa kesulitan dalam memahami soal dengan baik, tidak cermat dalam membaca soal, lemah dalam analisis masalah dan kurang gigih dalam menyelesaikan masalah dimana siswa tidak mampu menuliskan secara lengkap apa yang diketahuinya dan apa yang ditanyakan dalam soal, ia tidak mampu mengubah kalimat verbal kedalam bentuk matematika, serta ia tidak paham dengan materinya sehingga ia pun juga tidak bisa menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dipaparkan pada bagian sebelumnya maka dapat disimpulkan: (1) siswa dengan tingkat kemampuan disposisi matematis tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali, (2) siswa dengan tingkat kemampuan disposisi matematis sedang hanya mampu memenuhi 3 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, dan melaksanakan rencana, (3) siswa dengan tingkat kemampuan disposisi matematis rendah tidak mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana, dan memeriksa

kembali.

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai dasar dalam melakukan penelitian terkait pemecahan masalah dan disposisi matematis.

DAFTAR RUJUKAN

- Achsin, M. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Pada PBL Pendekatan Kontekstual dalam Tinjauan Inventori Kesadaran Metakognitif. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 696-704. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21684>
- Christiani, F. L., & Surya, E. (2018). Analisis Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segi Empat. Prosiding SiManTap: Seminar Nasional Matematika Dan Terapan , 1, 55-60. <https://bulletin.indomsumut.org/index.php/simantap/article/view/133>
- Dinia, S., Nurhafifah, A. Y., Mayasari, Patimah, S., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemampuan Disposisi Matematis Peserta didik. Journal Of Honai Math, 2(1), 65-76. <https://doi.org/10.30862/jhm.v2i1.59>
- Hajar, Y. & Sari, T. A. S. Analisis kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK Ditinjau dari Disposisi Matematis. Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 4(2), 12-121. <http://ejurnal.unisda.ac.id/index.php/Inspiramatika/article/view/1252>
- Harahap, E. R., & Surya, E. (2017). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu

- Variabel. SEMNASTIKA (Seminar Nasional Matematika), 7(01), 268-279. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/26485>
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2016). TIMSS 2015 International Results in Mathematics. Diperoleh dari Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <http://timssandpirls.bc.edu/timss2015/international-results/>
- NCTM. (1989). Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics. Reston, VA: NCTM
- Nurdika, S. A. (2019). Pengaruh Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Paguyangan Kabupaten Brebes Tahun Pelajaran 2018/2019. Diakses dari <http://repository.iainpurwokerto.ac.id/6371/>
- OECD. (2019). PISA 2018 Result Combined Executive Summaries Volume I, II & III. <https://www.oecd.org/pisa/-2018-results.htm>
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. (2016). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Polya. G. (1973). How To Solve (2nd Ed). Princeton: University Press.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. MES (Journal of Mathematics Education and Science), 2(1), 58-67. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>
- Syarifah, F. S. D., Nuraidah, S., Riajanto, M. L. E. J., & Maya, R. (2018). Analisis Pengaruh Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik SMP. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 1(2), 201-206. <http://dx.doi.org/10.22460/jpmi.v1i2.p201-206>