

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI KECERDASAN LOGIS MATEMATIS

Chumaedi Sugihandardji^{1*}, Ahmad², Gunawan³, Novitasari Sistyaningsih⁴

Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

*chumaedis@gmail.com

Abstrak: Studi ini mengkaji analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII B SMP Negeri 2 Sokaraja dengan melihat kecerdasan logis matematis. Penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif. Peneliti mengkategorikan siswa dalam tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan kecerdasan logis matematis mereka. Metode *sampling purposive* digunakan untuk mengumpulkan sampel dari tiga siswa yang memiliki tingkat kecerdasan logis dan matematis yang berbeda. Angket, tes, dan wawancara adalah metode pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data seperti reduksi, penyajian, dan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam memecahkan masalah, siswa dengan kecerdasan logis dan matematis tinggi mampu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, melihat dan meneliti kembali jawaban. Siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis rendah mampu memahami masalah dan merencanakan penyelesaiannya, sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis sedang mampu memahami masalah.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Kecerdasan Logis Matematis, Matematika

Abstract: *This study examines the analysis of mathematical problem-solving skills of students in grade VIII B SMP Negeri 2 Sokaraja by looking at mathematical logical intelligence. This research is a type of qualitative research. Researchers categorized students in three categories: high, medium, and low based on their mathematical logical intelligence. The purposive sampling method was used to collect samples from three students who had different levels of logical and mathematical intelligence. Questionnaires, tests, and interviews are data collection methods. This study uses data analysis techniques such as reduction, presentation, and conclusion. The results of the study show that in solving problems, students with high logical and mathematical intelligence are able to understand problems, make problem solving plans, implement problem solving plans, see and re-examine answers. Students who have low mathematical logical intelligence are able to understand problems and plan their solutions, while students who have moderate mathematical logical intelligence are able to understand problems.*

Keywords: *Problem-Solving Skill, Mathematical Logical Intelligence, Mathematics*

Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah setiap siswa tentunya berbeda karena disesuaikan dengan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya. Menurut Sundayana (2016), ini adalah aktivitas yang berfokus pada menggabungkan konsep dan aturan yang telah dipelajari sebelumnya daripada keterampilan umum. Menurut Effendi (2020), kemampuan pemecahan masalah matematika mengacu pada kemampuan siswa dalam mengerjakan soal matematika

secara sistematis sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematika. Kemampuan ini termasuk kemampuan siswa untuk membaca soal, memahami soal, menampilkan soal dalam model matematika, merencanakan penyelesaian perhitungan, dan akhirnya menyelesaikan perhitungan (Effendi, 2020). Tidak semua masalah matematika dapat dikategorikan sebagai masalah yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah. Ini karena soal-soal yang dapat dianggap sebagai masalah adalah soal-soal yang memerlukan waktu untuk diselesaikan dan menemukan jawabannya. Menurut Mahardhikawati *et al.* (2017) menyatakan bahwa kebanyakan siswa mengerti maksud dari masalah tersebut tetapi kesulitan dalam menyelesaikannya, serta masalah tidak dapat dikerjakan dengan prosedur rutin yang biasanya siswa gunakan. Dengan kata lain, siswa mengalami kendala dalam memecahkan masalah tidak rutin. Menurut Afgani (2011) menjelaskan bahwa karakteristik masalah yang tidak rutin diantaranya memuat beberapa konsep dan prosedur pengerjaannya tidak sederhana. Adanya pemecahan masalah dalam matematika membuat siswa memperoleh kemampuan untuk berfikir, tekun dalam belajar, memiliki rasa ingin tahu, serta menumbuhkan rasa percaya diri siswa dalam berbagai situasi di kehidupan sehari-hari (Widjajanti, 2009). Menurut La'ia dan Harefa (2021) menjelaskan tentang korelasi antara kepercayaan diri dengan kemampuan pemecahan masalah. Seseorang yang memiliki pemecahan masalah yang baik akan memiliki kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah dan pengambilan keputusan. Kemampuan pemecahan masalah matematika bertujuan untuk melatih siswa dalam menemukan sebuah solusi terhadap permasalahan yang dialaminya, dimana dalam proses menemukan solusi tersebut membutuhkan pemikiran yang tepat. Kemampuan pemecahan masalah matematika dari siswa dapat dilihat dari tercapainya indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematika diantaranya memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan melihat dan meneliti kembali jawaban (Mawaddah & Anisah, 2015). Indikator memahami masalah artinya menemukan apa saja informasi yang didapat dari soal tersebut agar mempermudah pemahaman, selanjutnya mengidentifikasi apa yang ingin dicari atau ditanyakan dari soal tersebut, selanjutnya memilih informasi yang relevan dengan yang ditanyakan serta membuang informasi yang tidak relevan, selanjutnya menyimpan informasi yang relevan dan tidak menambahkan hal-hal yang tidak perlu. Merencanakan penyelesaian dapat diukur dengan membuat rencana untuk penyelesaian dari sebuah masalah atau soal dengan menerjemahkan informasi atau data yang didapat sebelumnya ke dalam bahasa matematika menggunakan angka dan simbol matematika. Selanjutnya, memperoleh jawaban dari soal yang ditanyakan dengan bantuan konsep dan strategi yang sudah disusun sebelumnya. Indikator terakhir mengecek kembali hasil pekerjaan diartikan sebagai melihat dan meneliti kembali strategi yang sudah dilakukan sebelumnya untuk menghasilkan sebuah jawaban yang pasti dan konsisten. Menurut hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) menunjukkan bahwa Tingkat kemampuan pemecahan masalah di Indonesia masuk dalam kategori rendah (Hidayat & Sariningsih, 2018; Wahyu, 2014).

Proses penemuan solusi penyelesaian membutuhkan dari sebuah permasalahan tentunya memerlukan pemikiran yang tepat dan logis. Pemikiran tersebut dapat timbul dalam diri siswa jika siswa memiliki kecerdasan untuk berpikir. Logis sendiri menurut KBBI dapat diartikan sebagai sesuai dengan logika, menalar dengan benar, serta masuk akal. Hal tersebut didukung dengan pendapat Nugraha dan Mahmudi (2015) bahwa berpikir secara logis didefinisikan sebagai suatu pencapaian sebuah kesimpulan dari penalaran yang konsisten. Kemampuan siswa dalam menemukan solusi juga dapat dilihat dari kecerdasannya dalam berpikir. Kecerdasan setiap orang berbeda-beda dan tidak hanya ada satu kecerdasan dalam setiap orang, karena banyak orang yang tidak hanya pandai

dalam menghitung, namun juga pandai dalam merangkai kata-kata, hal ini disebut dengan kecerdasan majemuk.

Irvaniyah dan Akbar (2014) menyatakan bahwa ada delapan jenis kecerdasan yang dapat disimpan dalam otak manusia: kecerdasan logis matematis, kecerdasan spasial, kecerdasan linguistik, kecerdasan musik, kecerdasan kinestetis, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, dan kecerdasan naturalis. Salah satu kecerdasan majemuk yang paling penting dalam penelitian tentang penyelesaian masalah dalam matematika Kemampuan seseorang untuk mengolah angka dan simbol matematika secara tepat serta membuat penalaran yang logis dikenal sebagai kecerdasan logis matematis. Menurut Zulfairanatama & Hadi (2013), kecerdasan matematika sangat membantu dalam menyelesaikan masalah matematika. Untuk memecahkan masalah, siswa memerlukan pemahaman ilmiah dan kemampuan untuk menggabungkan hubungan atau pola secara prosedural (Puspawati, 2012; Wewe, 2017).

Siswa-siswa ini tentunya memiliki kemampuan unik dalam memecahkan masalah matematika. Namun, pemecahan masalah matematika dalam bentuk soal membutuhkan langkah-langkah yang tepat untuk menyelesaikannya, selain hasil dari jawaban siswa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah kecerdasan logis matematis.

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Sokaraja, tepatnya di kelas VIII B. Sampel dipilih menggunakan metode purposive sampling, yang berarti sampel dipilih dengan berbagai pertimbangan dan tujuan. Untuk penelitian ini, 9 dari 30 siswa dipilih sebagai sampel: 3 siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis tinggi, 3 siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis sedang, dan 3 siswa dengan tingkat kecerdasan logis matematis rendah. Kemudian, peneliti mengkategorikan siswa berdasarkan tingkat kecerdasan logis matematis mereka. Penelitian dilakukan dalam tiga tahap. Tahap persiapan termasuk menentukan sekolah, melakukan observasi, dan membuat proposal, serta menggunakan instrumen. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah angket kecerdasan logis matematis, soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang terdiri dari tiga soal cerita materi bangun ruang sisi datar, dan pedoman wawancara. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan membagi angket kecerdasan logis matematis ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah, dan kemudian melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan wawancara semi terstruktur. Analisis data dari hasil tes dan wawancara dan penyusunan laporan hasil penelitian merupakan tahap analisis data. Angket, tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi adalah beberapa metode yang digunakan untuk mengumpulkan data. Untuk melakukan analisis data, model Miles dan Huberman menggunakan metode seperti reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Setelah data dianalisis, uji keabsahan dan kredibilitas dilakukan melalui triangulasi teknik. Triangulasi teknik adalah proses mengevaluasi validitas data dengan menggunakan berbagai metode pengumpulan data pada sumber yang sama.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika pada setiap tingkatan kecerdasan logis matematis. Tabel 1 berikut ini

menunjukkan rangkuman proses kemampuan pemecahan masalah oleh setiap subjek.

Tabel 1. Identifikasil Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Indikator	RESPONDEN		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Memahami Masalah	✓	✓	✓
Merencanakan Penyelesaian Masalah	✓	✓	X
Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	✓	X	X
Melihat dan Meneliti Kembali Jawaban	✓	X	X

Keterangan: Memenuhi (✓), Tidak Memenuhi (X)

Berikut ini disajikan deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika pada setiap tingkatan kecerdasan logis matematis.

Kategori Siswa Kecerdasan Logis Matematis Tinggi

Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis yang tinggi dapat memahami masalah matematika dengan baik, dapat menuliskan informasi dalam soal dalam bentuk kalimat-kalimat dan simbol matematika yang berisi pertanyaan yang diketahui dengan jelas, dan dapat menjelaskan apa yang mereka tulis dalam wawancara. Siswa yang memiliki kecerdasan logis dan matematis tinggi mampu membuat dan menuliskan langkah-langkah atau urutan proses penyelesaian dengan baik dan benar dalam merencanakan penyelesaian masalah. Selain itu, siswa dapat membuat strategi urutan proses pengerjaan dengan sistematis dan menentukan rumus apa yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Saat menyelesaikan masalah, siswa mengerjakannya sesuai dengan urutan yang telah dibuatnya. Mereka juga menggunakan rumus dan perhitungan dengan benar, sehingga hasilnya benar. walaupun ada dua responden yang kurang tepat dalam menentukan rumus yang sesuai dengan konsep permasalahan.

Pada proses meneliti kembali, salah satu responden dapat menentukan cara yang tepat untuk meneliti jawaban yang didapatkannya. Sedangkan responden lainnya meneliti kembali jawaban yang didapatkannya hanya dengan menghitung kembali dari awal. Hal tersebut sesuai dengan penjelasan pada saat proses wawancara. Berdasarkan uraian diatas, siswa dapat memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah, dan meneliti kembali, dalam tercapainya indikator pemecahan masalah tersebut sesuai dengan kategori siswa berkecerdasan tinggi menurut Toyib *et al.* (2019) yang dalam penelitiannya siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi mampu menghitung secara matematis, mampu menalar permasalahan, mampu memberikan pemecahan masalah berupa kesimpulan dan jawaban yang benar, mampu berpikir deduktif dan induktif, serta mampu memberikan urutan proses penyelesaian masalah matematika dengan benar.

Kategori Siswa Kecerdasan Logis Matematis Sedang

Dalam memecahkan masalah, siswa dapat memahami masalah dengan menuliskan apa yang mereka ketahui dan apa yang mereka tanyakan. Namun, beberapa responden menuliskan informasi secara singkat dan tidak lengkap, meninggalkan informasi yang tidak

ditulis. Selama proses wawancara, siswa juga menjawab pertanyaan sesuai dengan apa yang sudah mereka tulis dan menjelaskan apa yang mereka pahami dari soal. Saat merencanakan masalah, siswa menulis rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Mungkin ada rumus yang kurang tepat karena siswa tidak memahami konsep masalah atau soal. Namun, karena siswa hanya menggunakan apa yang mereka ketahui untuk menyusun rumus, mereka dapat menyusun rumus yang tidak tepat. Pada proses penyelesaian masalah, siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan rumus yang telah mereka susun. Namun, responden membuat kesalahan dalam perhitungan ketika mereka memasukkan atau mensubstitusi elemen tertentu ke dalam rumus yang telah mereka buat, yang membuat hasil akhir yang mereka dapatkan salah.

Siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang menuliskan langkah meneliti kembali hanya dengan menghitung ulang jawaban dari awal, dimana langkah tersebut kurang tepat digunakan untuk meneliti kembali. Serta ada juga responden yang tidak menuliskan dan tidak menjelaskan langkah meneliti kembali jawaban baik dijawab tes maupun diwawancara. Berdasarkan uraian diatas, siswa dapat memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat urutan penyelesaian, namun dalam melaksanakan penyelesaian masalah sesuai siswa tidak dapat menemukan hasil akhir yang tepat karena kurang teliti dalam pengaplikasian rumus. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mukarromah (2019) dan Khatami *et al.* (2022) menjelaskan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang mampu melakukan perhitungan secara matematis, mampu mengurutkan proses penyelesaian masalah matematika dengan benar, dan mampu menalar dan berpikir logis sehingga jawaban yang didapat siswa benar. Dalam hal ini, siswa berkecerdasan logis matematis sedang hanya mampu melakukan perhitungan secara matematis dan mengurutkan proses penyelesaian. Siswa kategori ini kesulitan dalam menerapkan konsep matematika secara benar dan tepat. Selain itu, dalam proses penulisan jawaban tidak dilakukan secara detail dan jelas.

Kategori Siswa Kecerdasan Logis Matematis Rendah

Siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah dalam memecahkan masalah dapat memahami masalah dengan menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal, namun hanya menuliskan kembali soal, serta ada responden yang menuliskan informasinya singkat dan tidak lengkap, dimana responden tidak menuliskan informasi secara menyeluruh. Pada proses wawancara siswa juga menjelaskan apa yang dipahaminya dari soal berupa yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan yang sudah ditulisnya. Pada proses merencanakan penyelesaian masalah siswa dengan kecerdasan logis menuliskan rumus yang nantinya akan digunakan untuk menyelesaikan masalah, namun ada rumus yang tidak dituliskan responden karena langsung masuk ke perhitungan. Rumus yang dituliskan juga ada yang salah, hal tersebut dimungkinkan karena siswa kurang memahami konsep dari masalah atau soal. Pada pelaksanaan penyelesaian masalah, siswa menyelesaikan permasalahan tersebut berdasarkan dengan rumus yang telah disusunnya, namun dalam perhitungannya ada responden yang tidak teliti dalam memasukkan atau mensubstitusi unsur yang ada ke dalam rumus yang telah disusun dan tidak teliti dalam menghitung secara matematis, dimana hal tersebut yang membuat hasil akhir yang didapatkan oleh siswa menjadi salah.

Siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah menuliskan langkah meneliti kembali hanya dengan menghitung ulang jawaban dari awal dan mencocokkan langkah

mengerjakan dengan materi yang sama, dimana langkah tersebut kurang tepat digunakan untuk meneliti kembali. Berdasarkan uraian diatas, siswa dengan kecerdasan logis matematis rendah dapat memahami masalah, namun tidak dapat merencanakan penyelesaian masalah dengan membuat urutan penyelesaian, dan pada saat melaksanakan penyelesaian masalah sesuai siswa tidak dapat menemukan hasil akhir yang benar karena kurang teliti saat mengaplikasikan rumus dan saat perhitungan matematis. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Susanti (2018), siswa dengan kecerdasan matematis rendah tidak mampu melakukan perhitungan matematis, mengurutkan prosedur penyelesaian masalah matematika dengan benar, menalar dan berpikir secara logis, sehingga siswa mendapatkan jawaban yang benar, memecahkan masalah, dan menyimpulkan dan memberikan pernyataan dengan benar. Dengan kata lain, semua metrik kemampuan pemecahan masalah berada di bawah standar.

Simpulan

Siswa dengan kecerdasan logis matematis tinggi lebih mampu menyelesaikan masalah matematika daripada siswa dengan kecerdasan logis matematis sedang dan rendah. Ini ditunjukkan oleh tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis: kategori kecerdasan logis matematis tinggi memenuhi semua indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, sedangkan kategori kecerdasan logis matematis sedang hanya berhenti pada langkah merencanakan penyelesaian tetapi kurang yakin menerapkannya pada masalah. Tidak jauh berbeda dengan siswa dengan kecerdasan rendah kecuali mereka tidak memiliki keyakinan untuk mengimplementasikan masalah dan hanya dapat memahami satulangkah.

Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan tentang faktor efektif yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Self-efficacy adalah salah satu faktor yang dapat membantu siswa menyelesaikan masalah dan membangun kepercayaan diri dalam menggunakan konsep matematika. Profil kemampuan pemecahan masalah matematis yang didasarkan pada self-efficacy dapat menjadi subjek penelitian lebih lanjut.

Referensi

- Effendi, K. N. S. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1b). <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.948>
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(1), 109-118. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Irvaniyah, I., & Akbar, R. O. (2014). Analisis kecerdasan logis matematis dan kecerdasan linguistik siswa berdasarkan jenis kelamin (studi kasus pada siswa kelas XI IPA MA mafatihul huda). *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(1), 138-159. <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i1.11>
- Khatami, M. F., Sridana, N., Hayati, L., & Amrullah, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Kompetitif Ditinjau Dari Kecerdasan Logis Matematis. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 214-225. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.146>

- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kemampuan komunikasi matematik siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463-474. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Mahardhikawati, E., Mardiyana, M., & Setiawan, R. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya Pada Materi Turunan Fungsi Ditinjau Dari Kecerdasan Logis-Matematis Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika SOLUSI*, 1(4), 119-128.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran generatif (generative learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166-175. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Mukarromah, L. (2019). Kecerdasan logis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika melalui problem posing pada materi himpunan kelas VII MTS Nurul Huda Mojokerto. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, dan Pembelajaran*, 14(8), 16-22.
- Nugraha, T. S., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan pembelajaran berbasis masalah dan problem posing ditinjau dari kemampuan berpikir logis dan kritis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 107-120. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i1.7154>
- Puspawati, K. R. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Ikrar Berorientasi Kearifan Lokal dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-15.
- Sundayana, R. (2016). Kaitan antara gaya belajar, kemandirian belajar, dan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP dalam pelajaran matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75-84. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.372>
- Susanti, V. D. (2018). Analisis kemampuan kognitif dalam pemecahan masalah berdasarkan kecerdasan logis-matematis. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 71-83. <https://doi.org/10.26594/jmpm.v3i1.998>
- Toyib, M., Rohman, N., & Sutarni, S. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Model TIMSS Konten Bilangan Pada Siswa dengan Kecerdasan Logis-Matematis Tinggi. *Kontinu: Jurnal Penelitian Didaktik Matematika*, 3(2), 63-80. <https://doi.org/10.30659/kontinu.3.2.63-80>
- Wahyu, H. (2014). The Implementation of MEAs Instruction to Students' Mathematics Problem Solving and Connecting Ability. In *Proceeding of International Conference on Research, Implementation and Education of Mathematics and Sciences 2014*. Yogyakarta State University.
- Wewe, M. (2017). The Effect of Problem-Based Learning Model and Mathematic-Logical Intelligence Toward Mathematics Learning Achievement. *Journal of Education Technology*, 1(1), 13-17. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i1.10079>
- Widjajanti, D. B. (2009, December). Kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru matematika: apa dan bagaimana mengembangkannya. In *Seminar Nasional FMIPA UNY* (Vol. 5). Yogyakarta, Indonesia: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Zulfairanatama, G., & Hadi, S. (2013). Kecerdasan logika-matematika berdasarkan multiple intelligences terhadap kemampuan matematika siswa SMP di Banjarmasin. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 18-26. <https://doi.org/10.20527/edumat.v1i1.549>