



**ANALISIS METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
MATEMATIKA BERDASARKAN TIPE KEPRIBADIAN KOLERIS DAN
PHLEGMATIS**

Erlin Ladyawati^{1*}, Moh. Syukron Maftuh², Hanim Faizah³

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Jl. Dukuh Menanggal XII No. 4 Surabaya

*Email Korespondensi: erlin@unipasby.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan aktivitas metakognitif siswa kelas VII di SMP Hasanudin Surabaya yang memiliki tipe kepribadian koleris dan phlegmatis dalam menyelesaikan masalah matematika. Subjek penelitian terdiri dari 2 siswa berkepribadian koleris dan 2 siswa berkepribadian phlegmatis. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif, yang menghasilkan data dalam bentuk deskriptif, baik berupa kata-kata maupun kalimat. Teknik pengumpulan data meliputi tes dan wawancara. Peneliti menerapkan dua jenis tes: tes kepribadian untuk mengidentifikasi tipe kepribadian siswa, serta tes pemecahan masalah untuk mengkaji metakognisi siswa dalam mengerjakan soal matematika. Wawancara dilakukan untuk memperkuat hasil tes guna meningkatkan validitas analisis. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif melalui proses reduksi, penyajian data, analisis lebih lanjut, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data diverifikasi menggunakan triangulasi sumber, yakni membandingkan data dari tes dan wawancara dengan data dari soal serupa. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa siswa dengan tipe kepribadian koleris dan phlegmatis telah menunjukkan aktivitas metakognitif yang meliputi tahap perencanaan, pemantauan, dan evaluasi dalam menyelesaikan masalah matematika. Pada tahap perencanaan, siswa koleris lebih terperinci dibandingkan siswa phlegmatis, karena mampu menambahkan detail dari informasi yang diperoleh. Dalam tahap pemantauan, siswa koleris dapat menemukan solusi yang lebih singkat dan efisien, sementara siswa phlegmatis cenderung masih mengalami kesulitan. Pada tahap evaluasi, siswa koleris jarang melakukan pemeriksaan ulang karena sudah yakin dengan jawabannya, sedangkan siswa phlegmatis lebih teliti dengan melakukan pemeriksaan untuk memastikan ketepatan hasil.

Kata Kunci: *Metakognisi, Pemecahan Masalah, Koleris, Phlegmatis*

How to Cite: Erlin Ladyawati, Moh. Syukron Maftuh dan Hanim Faizah (2024). Analisis Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tipe Kepribadian *Koleris* dan *Phlegmatis*. *Jurnal Edupedia Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 8(2): Halaman. 173-181

ISSN 2614-1434 (Print)

ISSN 2614-4409 (Online)

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan kegiatan belajar mengajar atau disebut proses pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan pemahaman, keterampilan, dan kemampuan berpikir siswa pada bidang matematika. Menurut (Yulianto *et*

al., 2020), Pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik yang meliputi pengembangan pola pikir serta kemampuan logika dalam lingkungan belajar yang telah dirancang oleh pendidik. Dalam proses ini, guru berupaya untuk melibatkan siswa secara

aktif dengan tujuan membimbing mereka dalam memecahkan masalah matematika, dimulai dari konsep yang abstrak hingga penerapan yang lebih konkret, serta menghubungkannya dengan situasi kehidupan sehari-hari siswa (Pamungkas & Siswanto, 2021).

Pembelajaran matematika selalu berhubungan dengan pemecahan masalah. Dalam proses pemecahan masalah matematika diperlukan adanya tanggungjawab setiap individu atas perolehan pencapaian proses dan progress kemampuan kognitif atau bisa disebut dengan metakognisi (Hanifatuzzahra & Harina Fitriyani, 2021). Nuraeni & Luritawaty, (2017) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik, oleh karena itu kemampuan berpikir matematis menjadikan pokok utama dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut juga dijelaskan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* yaitu terdapat keberagaman cara berpikir atau pola pikir peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis terutama karena peserta didik memiliki beragam karakteristik dan latar belakang gender. (Hippocrates *et al.*, 2018). Perbedaan gender tidak hanya mempengaruhi kemampuan dalam matematika, tetapi juga memengaruhi cara peserta didik memperoleh pengetahuan

matematika itu sendiri (Agustina, 2014).

Metakognisi merupakan kemampuan seseorang dalam menyadari sesuatu apa yang dipikir. Menurut Riani *et al.* (2022) metakognitif ialah kemampuan berfikir seseorang yang berkaitan dengan kesadarannya terkait apa yang dipikirkannya, serta kemampuannya untuk memahami dan mengawasi proses kognitif dalam dirinya sendiri guna mengevaluasi informasi dan data yang telah dimiliki agar mencapai tujuan kognisi (Avita *et al.*, 2022). Menurut *Preisseisen* (dalam Fitri, 2017) *Metakognisi* mencakup empat keterampilan utama: pengambilan keputusan, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah. Keterampilan ini sebaiknya dilatih sejak usia dini melalui pendekatan berbasis proses dan pemecahan masalah. Sebagai contoh, anak dapat diajak untuk merefleksikan aktivitas yang baru saja dilakukan atau bahan bacaan yang telah selesai dibaca, dengan cara yang menyenangkan. Oleh karena itu, metakognisi juga melibatkan penerapan strategi kognitif dalam pembelajaran (Iskandar, 2014). Misalnya, saat mengajak anak mandi, orang tua bisa memberikan pilihan dengan siapa mereka ingin mandi. Hal tersebut merupakan solusi dalam memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menumbuhkembangkan pola pikir dan melatih diri membuat keputusan secara dewasa,

Metakognitif seseorang sangatlah beragam hal ini dapat dipengaruhi oleh tipe kepribadian yang dimilikinya, karena berbagai tipe kepribadian memiliki cara unik dalam memahami informasi, mengolah informasi, serta mengevaluasi (Lestari Wahyu *et al.*, 2019) .

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika akan dianalisis berdasarkan tipe kepribadian mereka, dengan menggunakan tipologi Hippocrates-Galenus (Murtinasari, n.d.). Menurut Kuntjojo (dalam Amalia & Widodo, 2019) tipologi ini dikenal sebagai Hippocrates-Galenus karena Galenus mengembangkan teori yang awalnya diperkenalkan oleh seorang filsuf Yunani Kuno bernama *Hippocrates*. *Hippocrates* menyatakan bahwa tubuh manusia terdiri dari empat jenis cairan dengan karakteristik yang berbeda: kering (empedu kuning), basah (empedu hitam), dingin (lendir), dan panas (darah). Berdasarkan jenis cairan ini, Galenus mengelompokkan manusia menjadi empat tipe kepribadian, yaitu: (1) individu dengan dominasi *chole* disebut *coleris*, (2) individu dengan dominasi *sanguis* disebut *sanguinis*, (3) individu dengan dominasi *melanchole* disebut melankolis, dan (4) individu dengan dominasi *phlegma* disebut *phlegmatis*. Dominasi salah satu cairan ini menimbulkan karakteristik unik pada setiap

individu. Sejalan dengan pernyataan tersebut maka terdapat empat jenis cairan dalam tubuh yang memengaruhi karakter seseorang: 1) *Chole* (empedu kuning) yang bersifat kering dikaitkan dengan tipe koleris, 2) *Melanchole* (empedu hitam) yang bersifat basah dikaitkan dengan tipe melankolis, 3) *Phlegma* (lendir) yang bersifat dingin dikaitkan dengan tipe phlegmatis, dan 4) *Sanguis* (darah) yang bersifat panas dikaitkan dengan tipe *sanguinis*.(Pamungkas & Siswanto, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti berminat untuk mengeksplorasi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan memperhatikan karakteristik kepribadian, khususnya tipe koleris dan phlegmatis. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan mendeskripsikan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematika siswa yang memiliki tipe kepribadian *koleris* dan *phlegmatis*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi koneksi matematika setiap siswa berdasarkan tipe kepribadian masing-masing siswa (Anggreini *et al.*, 2020). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Hasanudin

Surabaya. Sumber penelitian ini adalah 4 siswa kelas dengan 2 siswa tipe kepribadian koleris dan 2 siswa phlegmatis.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dua teknik, yakni tes dan wawancara. Pendekatan analisis yang digunakan adalah kualitatif dengan tahapan meliputi reduksi data, penyajian data, analisis, dan penarikan kesimpulan. Untuk memastikan validitas data kualitatif, diterapkan metode triangulasi. Triangulasi merupakan teknik verifikasi data dengan memanfaatkan sumber lain di luar data utama untuk melakukan pengecekan atau perbandingan guna memastikan akurasi dan keabsahan informasi yang diperoleh. (Pratiwi & Pujiastuti, 2020). Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber, yang bertujuan untuk memvalidasi tingkat kepercayaan atau akurasi suatu informasi. Teknik ini melibatkan pengumpulan data melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Proses verifikasi dilakukan dengan membandingkan hasil dari tes, wawancara, dan data dari soal tes yang serupa. Data yang diambil terdiri dari hasil tes pemecahan masalah serta wawancara.

Untuk memastikan validitas data, subjek diberikan serangkaian tes: tes tertulis pertama diikuti oleh wawancara pertama, kemudian dilanjutkan dengan tes tertulis kedua dan wawancara kedua. Tes tertulis 1 dan 2 memiliki struktur yang mirip namun

diberikan pada waktu yang berbeda. Jika hasil dari kedua tes tersebut menunjukkan pola pemecahan masalah yang konsisten, maka data dianggap valid. Konsistensi yang dimaksud adalah bahwa kedua set data harus menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang serupa pada subjek.

Jika hasil dari tes tertulis 1 dan 2 menunjukkan perbedaan, maka subjek diberikan tes tertulis ketiga yang setara dengan tes sebelumnya. Hasil dari tes ketiga kemudian dibandingkan dengan tes sebelumnya untuk mengecek konsistensi. Jika tes ketiga menunjukkan kesamaan dengan tes pertama, data dinyatakan valid berdasarkan kecocokan antara tes 1 dan tes 3, dan proses pengumpulan data dinyatakan selesai. Namun, apabila tes ketiga tetap tidak konsisten dengan hasil tes sebelumnya, maka tes tertulis keempat diberikan dengan tingkat kesulitan yang sama. Proses ini diulang hingga diperoleh data yang valid dan konsisten dalam mencerminkan kemampuan pemecahan masalah subjek.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian ini dimulai dari pemberian angket kepada seluruh siswa, kemudian peneliti menganalisis dan mengelompokkan hasil angket berdasarkan tipe kepribadian. Dari hasil pengelompokkan didapatkan beberapa jenis

tipe kepribadian dari 36 siswa diperoleh siswa dengan tipe kepribadian sanguinis ada 11 siswa, melankolis ada 8 siswa, koleris ada 8 siswa, phlegmatis ada 9 siswa. Dari hasil tersebut direduksi hanya mengambil 2 tipe kepribadian sebagai fokus penelitian yaitu tipe kepribadian koleris dan tipe kepribadian phlegmatis, dari dua kepribadian tersebut hanya diambil 2 siswa saja dari siswa dengan tipe kepribadian koleris: Pada tahap perencanaan, siswa dengan tipe ini secara aktif menuliskan informasi yang sudah diketahui, serta informasi yang ditanyakan. Mereka menyadari bahwa mencatat informasi tersebut membantu mereka memahami masalah dengan lebih baik. Selain itu, mereka mampu menetapkan tujuan yang jelas dan merancang strategi pemecahan masalah. Subjek ini menunjukkan keyakinan tinggi terhadap ketepatan metode yang digunakan, serta percaya diri dalam menentukan dan memverifikasi hasil. Meskipun tidak selalu mencatat semua langkah penyelesaian secara tertulis, siswa koleris cenderung menggambarkan masalah untuk membantu visualisasi penyelesaian.

Kepribadian yang tegas dan kuat pada subjek koleris tercermin dari kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah dengan pemikiran sendiri, tanpa mudah terpengaruh oleh faktor eksternal. Mereka

memiliki keyakinan pada langkah-langkah penyelesaian yang dipilih, serta mampu memeriksa kesesuaian data dengan tujuan akhir. Ketika menghadapi kesulitan, siswa koleris tidak mudah menyerah, melainkan berusaha mencari alternatif solusi.

Pada tahap evaluasi, siswa koleris menunjukkan kemampuan analitis yang baik dalam memeriksa kesesuaian hasil dengan tujuan awal. Mereka merasa yakin bahwa evaluasi dan hasil yang diperoleh sudah benar, sekaligus menyadari kelebihan dan kekurangan dalam pendekatan mereka. Mereka memperhitungkan semua aspek penting dari masalah dan dapat menemukan cara penyelesaian yang lebih efektif dan efisien. Dari hasil perolehan analisis data tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Mayasari *et al.*, 2019) didapatkan bahwa peserta didik dengan tipe kepribadian koleris menerapkan keterampilan metakognitif di ketiga tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Namun, karena kecenderungan merasa yakin atas jawabannya, ditemukan beberapa siswa koleris yang justru melakukan kesalahan dalam menjawab soal yang diberikan.

Penelitian yang memiliki hasil data yang sejalan yaitu penelitian oleh Hastari *et al.* (2022), dengan hasil yang diperoleh yaitu peserta didik yang memiliki tipe kepribadian Koleris mampu memenuhi

aspek interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi dan pengaturan diri dalam memecahkan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Isti'anatul Maulida (2020) menyatakan bahwa siswa dengan kepribadian plagmetis mempunyai prestasi yang tinggi. Berikutnya akan dibahas mengenai subjek dengan tipe kepribadian phlegmatis. Peserta didik bertipe phlegmatis pada tahap perencanaan telah menunjukkan aktivitas metakognitif, seperti mencatat informasi yang tersedia, mencatat informasi yang ditanyakan, karena hal ini membantu subjek dalam memahami masalah, menetapkan tujuan, serta menemukan keterkaitan antara data yang diberikan dengan pertanyaan yang diajukan.

Peserta didik dengan tipe ini mampu merumuskan rencana penyelesaian masalah, menetapkan sasaran yang ingin dicapai, dan menunjukkan pendekatan pemecahan masalah yang dilakukan secara bertahap. Pada tahap memantau pelaksanaan, subjek juga menunjukkan kemampuan metakognitif, seperti memeriksa kesesuaian antara data dan tujuan yang diinginkan, melaksanakan langkah-langkah dengan keyakinan penuh, serta menyesuaikan strategi ketika menghadapi kendala. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mampu menangani pemecahan masalah dengan teliti, tanpa tergesa-gesa, serta tidak mudah terpengaruh

oleh situasi yang dapat mengganggu, sehingga subjek dapat memantau proses dengan cermat.

Pada tahap evaluasi, subjek juga memperlihatkan aktivitas metakognitif dengan menganalisis apakah hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, menunjukkan keyakinan terhadap hasil akhir, serta menyadari kekurangan dan kelebihan selama proses pemecahan masalah melalui evaluasi yang cermat. Subjek menunjukkan ketenangan dan ketekunan dalam menghadapi tantangan, tidak mudah dipengaruhi oleh situasi atau faktor eksternal, dan menyelesaikan masalah dengan tenang serta penuh keyakinan diri.

Penelitian dari (Mar *et al.*, 2021) mendapatkan hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan tipe kepribadian *phlegmatis* berada pada tingkat metakognisi *strategic use*, di mana mereka mampu menjalankan aktivitas metakognitif dengan baik. Siswa ini dapat memahami soal dan solusinya secara tepat, serta mampu merancang strategi penyelesaian yang efektif, termasuk mengenali beberapa pendekatan alternatif. Pada tahap pemantauan, siswa mencapai hasil optimal ketika menghadapi soal serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya, namun untuk soal baru, meskipun solusi yang diberikan benar, masih belum sepenuhnya optimal. Tahap

evaluasi dilakukan dengan benar, teliti, dan hati-hati.

Menurut (Kreatif *et al.*, 2020) siswa berkepribadian phlegmatis mempunyai karakter memahami masalah dan informasi yang ada, mengungkapkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan, dan dapat menghasilkan ide-ide yang beragam dan berbeda. Hal ini juga menghasilkan data yang sama dengan hasil penelitian ini. Pada penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati & Khabibah (2019), Subjek dengan tipe kepribadian phlegmatis cenderung membaca soal lebih dari satu kali untuk memahami masalah. Namun, pada tahap perencanaan solusi, subjek phlegmatis seringkali tidak dapat menyusun langkah-langkah dengan runtut. Ketika melaksanakan rencana penyelesaian, subjek ini masih banyak melakukan kesalahan akibat kurang teliti, dan pada tahap pengecekan ulang, subjek phlegmatis tidak melaksanakannya sama sekali. Hal ini sedikit berbeda dengan temuan lain yang menunjukkan bahwa subjek phlegmatis umumnya percaya pada hasil yang mereka peroleh, tetap tenang, konsisten saat menghadapi masalah, serta tidak mudah terpengaruh oleh situasi eksternal.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan,

diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan tipe kepribadian koleris dalam memecahkan masalah matematika telah menunjukkan aktivitas metakognisi yang terlihat dari terpenuhinya sejumlah indikator di setiap tahap metakognisi. Indikator tersebut meliputi kemampuan mencatat informasi yang terdapat dalam soal, mengenali cara yang lebih efisien dalam mengevaluasi langkah-langkah yang dilakukan, serta kemampuan menganalisis hasil sesuai dengan tujuan yang diinginkan, sehingga subjek merasa yakin dengan hasil yang diperoleh dan tidak perlu melakukan pemeriksaan ulang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kepribadian koleris menunjukkan karakteristik seperti ketangguhan dalam mencari metode yang lebih efisien, kemampuan yang cepat dalam merencanakan langkah-langkah, keteguhan yang tidak mudah dipengaruhi oleh faktor eksternal, serta keyakinan terhadap hasil yang dicapai dalam penyelesaian masalah matematika.

Di sisi lain, siswa dengan tipe kepribadian phlegmatis juga memperlihatkan aktivitas metakognisi dalam memecahkan masalah matematika, yang ditunjukkan melalui indikator-indikator yang terpenuhi di setiap tahap metakognisi. Beberapa indikator tersebut antara lain kemampuan mencatat informasi

soal secara detail, memantau pelaksanaan langkah-langkah yang dilakukan, serta keyakinan pada langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Namun, siswa phlegmatis masih belum mampu menemukan cara yang lebih sederhana dan efisien dalam memecahkan masalah. Pada tahap evaluasi, subjek ini mampu menganalisis hasil yang diperoleh sesuai tujuan dan melakukan pemeriksaan untuk memastikan akurasi hasil penyelesaian. Berdasarkan aktivitas metakognisi yang ditunjukkan, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kepribadian phlegmatis cenderung santai, tidak terburu-buru, dan mampu menyelesaikan masalah secara konsisten dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R. (2014). Proses Berpikir Siswa Sma Dalam Penyelesaian Masalah Aplikasi Turunan Fungsi Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Choleric. *Aksioma*, 3, 50–55.
- Amalia, R. A., & Widodo, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah melalui Model PBL Berbasis Etnomatematika ditinjau dari Tipe Kepribadian Sanguinis dan Melankolis. *PRISMA*, Prosiding Seminar Nasional Matematika2. 156–160.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Anggreini, D., Priyojadmiko, E., & Setiana, D. (2020). Analisis Koneksi Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Sanguinis, Koleris, Melankolis, dan Plegmatis. *Buana Matematika*, 10, 71–88.
https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/buana_matematika/article/view/2406/2166
- Avita, R. N., Putri, A., Qodariyah, M., Izzah, N., & Yahya, A. (2022). Skala Kecerdasan Spiritual Remaja Muslim. *Jurnal Psikologi Wijaya Putra* <http://jurnal.uwp.ac.id/fpsi/index.php/sikowipa/article/view/72/53>
- Fitri, R. (2017). Metakognitif Pada Proses Belajar Anak Dalam Kajian Neurosains. 2.
- Hanifatuzzahra, D., & Harina Fitriyani, dan. (2021). Metakognisi : Adakah Perbedaan Siswa Melankolis Dan Koleris ? *Jurnal Numeracy*, 8(1).
- Hippocrates, K. T., Cholearis, G. T., Phlegmantis, D., Amalia, S. R., Nur, A., & Widodo, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Melalui Model Pbl Berbasis Etnomatematika Ditinjau dari (Vol. 9, Issue 1).
- Iskandar, S. M. (2014). Pendekatan Keterampilan Metakognitif Dalam Pembelajaran Sains Di Kelas. *Erudio*, 2(2).
- Lestari Wahyu, Selvia, F., & Layliyyah, R. (2019). Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa: Alternatif Pembelajaran Di Kurikulum 2013. *At-Ta'lim*, 5.
- Maratus, Aina, Sholikhah, , Arif, M., Kunci, K., Masalah, P., Hippocrates Galenus, K., & Komputer, S. (2021). Analisis Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Relasi Logik Dan Fungsi Gerbang Logika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Tipologi Hippocrates Galenus. In *Jurnal Ilmiah Edutic* (Vol. 8, Issue 1).
- Mayasari, D., Priyo Utomo, D., & Cholily, Y. M. (2019). Analisis Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Hipocrates. In *Jurnal*

181 **Ladyawati, E., Maftuh, M.S., Faizah, H.,** *Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tipe Kepribadian Koleris dan Phlegmatis*

Kajian Pembelajaran Matematika
VOLUME (Vol. 3, Issue 1).
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>

- Murtinasari, F. (n.d.). Pengaruh Tipe Kepribadian dan Karakter Siswa (Koleris, Plegmatis, Sanguinis dan Melankolis) Terhadap Pemahaman Konsep Bentuk Segiempat. *Jurnal UJMC*, 8(2), 21–29.
- Nuraeni, R., & Luritawaty, I. P. (2017). Perbandingan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Antara Yang Menggunakan Pembelajaran Inside-Outside-Circle Dengan Konvensional. Musharofah. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/466/421>
- Pamungkas, D. Y., & Siswanto, R. D. (2021). Identifikasi Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Tipe Kepribadian Hippocrates-Galenus dan Gender. *05(03)*, 2324–2343.
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). View of Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*.
<https://ejournal.unib.ac.id/jpmr/article/view/11405/5731>
- Riani, Asyiril, & Untu, Z. (2022). Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Primatika*, 11, 51–61.
- Yulianto, A., Nopitasari, D., Qolbi, I. P., & Aprilia, R. (2020). Pengaruh Model Role Playing Terhadap Kepercayaan Diri Siswa Pada Pembelajaran Matematika SMP. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 3(1), 97–102.
<https://doi.org/10.30605/jsgp.3.1.2020>.