Mujtama' Jurnal Pengabdian Masyarakat P-ISSN: 2776-6608
Vol. 06 No. 02 September 2026 E-ISSN: 2807-8586

Pelatihan Pengembangan Model Mental Dan Strategi Pemecahan Masalah Geometri Bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika

Training on the Development of Mental Models and Problem-Solving Strategies in Geometry for Pre-service Mathematics Teachers

Lady Agustina[1*], Kristi Nuraini[2],

[1,2] Universitas Muhammadiyah Jember

Email: ladyagustina@unmuhjember.ac.id, kristinuraini@unmuhjember.ac.id

Abstract, *This community service program aims to improve the abilities of prospective mathematics teachers in developing mental models and strategies for solving geometric problems. The main problems faced by students are weak conceptual understanding, low spatial visualization skills, and a tendency to use a procedural approach in solving geometric problems. The activity was carried out through training based on multiple representations, visualization, and a metacognitive approach that included the stages of coordination, implementation, evaluation, and mentoring. The results of the activity showed an increase in students' abilities in understanding geometric concepts, building more structured mental models, and using more flexible problem-solving strategies. In addition, students were able to design innovative geometry lessons oriented towards developing students' thinking skills. This activity makes a positive contribution to preparing prospective mathematics teachers who are professional, adaptive, and able to provide meaningful learning.*

Keywords: mental models, problem solving, geometry, prospective mathematics teachers, visualization

Abstrak, *Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa calon guru matematika dalam mengembangkan model mental serta strategi pemecahan masalah geometri. Permasalahan utama yang dihadapi mahasiswa adalah lemahnya pemahaman konseptual, rendahnya kemampuan visualisasi spasial, serta kecenderungan menggunakan pendekatan prosedural dalam menyelesaikan masalah geometri. Kegiatan dilakukan melalui pelatihan berbasis representasi multipel, visualisasi, dan pendekatan metakognitif yang meliputi tahap koordinasi, pelaksanaan, evaluasi, dan pendampingan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep geometri, membangun model mental yang lebih terstruktur, serta menggunakan strategi pemecahan masalah yang lebih fleksibel. Selain itu, mahasiswa mampu merancang pembelajaran geometri yang inovatif dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir siswa. Kegiatan ini memberikan kontribusi positif dalam mempersiapkan calon guru matematika yang profesional, adaptif, dan mampu menyajikan pembelajaran yang bermakna.*

Kata kunci: model mental, pemecahan masalah, geometri, calon guru matematika, visualisasi

PENDAHULUAN

Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Jember merupakan bagian dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) dengan program Strata 1 (S1) dan gelar yang diberikan adalah Sarjana Pendidikan (S.Pd.). Program studi ini bertujuan untuk menjadi program terkemuka dalam pendidikan matematika yang berlandaskan nilai-nilai Islam serta mampu melahirkan pendidik yang profesional, memiliki daya saing global, dan berakhlak mulia. Melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, prodi ini bertekad untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi dalam pedagogik, profesionalisme, dan kepribadian islami, serta mampu beradaptasi dengan kemajuan teknologi dalam pembelajaran matematika.

Dibantu oleh pengajar yang memiliki gelar magister dan doktor, Program Studi Pendidikan Matematika terus mengembangkan pembelajaran yang berlandaskan teknologi informasi, penelitian kreatif, serta aktivitas mahasiswa yang berdaya guna melalui Himpunan Mahasiswa Program Studi yaitu himatika integral. Lulusan program studi ini memiliki peluang karier yang luas sebagai pendidik, peneliti, pengembang media pembelajaran, maupun konsultan dalam bidang pendidikan. Kelebihan lainnya terletak pada pengintegrasian nilai-nilai

keislaman dalam setiap kegiatan akademis serta penerapan prinsip Kampus Merdeka yang memungkinkan mahasiswa terlibat dalam penelitian, magang, dan pengabdian kepada masyarakat di berbagai lembaga mitra.

Calon guru matematika memiliki peran penting dalam mempersiapkan generasi pendidik yang dapat mengajarkan matematika dengan cara yang bermakna, bukan hanya sekadar prosedural. Akan tetapi, sejumlah penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa calon guru mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan masalah geometri secara konseptual. Masfingatin dkk (2023) mengungkapkan bahwa banyak mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam pembuktian geometri akibat pemahaman konsep dasar yang lemah dan kurangnya kemampuan mengaitkan berbagai representasi matematis. Kesulitan ini sangat terkait dengan lemahnya model mental mahasiswa, yaitu representasi internal yang dipakai untuk memahami serta menyelesaikan masalah (Rahmawati&Herman, 2021; Duval, 2017; Jones, 2020)

Kelemahan pada model mental itu juga berdampak pada rendahnya kemampuan mahasiswa calon guru untuk mentransfer konsep geometri ke dalam konteks pembelajaran yang lebih praktis. Menurut (Jupri dkk, 2021), mahasiswa sering kali menghadapi tantangan saat diminta untuk menjelaskan konsep geometri dengan cara yang mudah dimengerti oleh siswa, karena pemahaman mereka masih bersifat abstrak dan tidak terkait dengan representasi visual yang konkret. Sebagai akibatnya, proses pengajaran dan pembelajaran dapat menjadi mekanis dan kurang berarti bagi siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep geometri tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan prosedural, tetapi juga oleh kedalaman model mental yang dapat mengaitkan antara simbol, gambar, dan makna konseptual secara keseluruhan (Fatmahanik, 2021). Karena itu, usaha untuk memperkuat model mental mahasiswa calon guru melalui program pelatihan yang fokus pada visualisasi, representasi beragam, serta refleksi metakognitif sangat krusial dalam mempersiapkan calon pendidik yang mampu mengajarkan matematika secara bermakna dan kontekstual.

Mahasiswa calon guru lebih sering menggunakan pendekatan algoritmik dan prosedural daripada penalaran konseptual saat menyelesaikan masalah geometri (Jupri dkk, 2021). Pola berpikir seperti ini menunjukkan bahwa mereka belum sepenuhnya bisa menciptakan model mental konseptual yang adaptif. Namun, dalam konteks pembelajaran geometri, keterampilan visualisasi dan penalaran spasial sangat penting untuk memahami hubungan antara objek dan ruang (Fatmahanik, 2021). Saat kemampuan visualisasi kurang, mahasiswa mengalami kesulitan untuk menghubungkan konsep geometri dengan situasi nyata serta representasi simbolik yang lebih kompleks.

Kondisi ini diperkuat oleh metode pembelajaran di perguruan tinggi yang masih menekankan penyelesaian masalah yang rutin dan prosedural, bukan mengembangkan kemampuan representasi atau berpikir visual. Situasi ini berpengaruh pada minimnya kemampuan mahasiswa untuk menjelaskan cara berpikir mereka sendiri ketika menghadapi masalah geometri. Sebenarnya, kemampuan dalam mengungkapkan proses berpikir adalah indikator krusial dalam mengembangkan metakognisi dan model mental yang dewasa (Hanifa dkk, 2025; Elyzabet dkk, 2025). Oleh karena itu, kelemahan pemahaman konseptual dan metakognitif calon guru dapat menghalangi efektivitas mereka dalam mengajar matematika kepada siswa secara reflektif dan adaptif.

Selain itu, sebuah penelitian mengungkapkan bahwa tantangan yang dihadapi mahasiswa calon guru dalam geometri tidak hanya terkait dengan kemampuan kognitif, tetapi juga dengan representasi internal yang mereka ciptakan selama proses pembelajaran. Model mental berfungsi sebagai kerangka pengetahuan yang dimanfaatkan individu untuk memahami dan menyelesaikan masalah; oleh sebab itu, perbedaan dalam model mental dapat menerangkan variasi dalam pendekatan pemecahan masalah di antara mahasiswa (Miłkowsk&Nowakowski, 2021; Tran dkk, 2017). Mahasiswa yang memiliki model mental konseptual lebih sering menerapkan strategi yang fleksibel dan dapat menghubungkan gagasan geometri dengan konteks kehidupan nyata, sedangkan mahasiswa dengan model mental prosedural cenderung terjebak pada langkah-langkah mekanis dan sulit untuk beradaptasi dengan masalah yang tidak rutin (Prayekti dkk, 2020; Mutina dkk, 2025)

Keterbatasan dalam kemampuan visualisasi dan penalaran spasial berdampak negatif pada rendahnya keterampilan mahasiswa calon guru dalam menciptakan berbagai strategi untuk pemecahan masalah. Penelitian

(Paipinan, 2014) mengungkapkan bahwa mahasiswa cenderung mengandalkan satu strategi tetap dalam memecahkan masalah geometri, tanpa menginspeksi efektivitas metode yang diterapkan. Ini menunjukkan batasan dalam aspek metakognitif, yaitu kemampuan merencanakan, memantau, dan menilai proses berpikir sendiri saat menyelesaikan masalah. Namun, keterampilan metakognitif yang baik membantu calon guru dalam memilih strategi yang lebih fleksibel sesuai dengan karakteristik masalah dan konteks pembelajaran yang dihadapi (Radiusman, 2014). Oleh karena itu, penguatan model mental konseptual harus diintegrasikan dengan peningkatan keterampilan metakognitif supaya mahasiswa calon guru dapat membangun pemahaman geometri yang menyeluruh, fleksibel, dan aplikatif dalam berbagai konteks pembelajaran.

Keadaan ini menunjukkan pentingnya program pelatihan yang secara terstruktur mendukung mahasiswa calon guru matematika dalam membangun model mental dan strategi pemecahan masalah yang bersifat konseptual. Pelatihan ini diharapkan dapat membantu mahasiswa memahami pola pikirnya sendiri, meningkatkan kemampuan visualisasi, serta melatih refleksi metakognitif melalui media interaktif berbasis visualisasi yang dinamis atau manipulatif digital. Melalui pendekatan ini, kegiatan pengabdian diharapkan dapat memperbaiki kualitas pemikiran konseptual mahasiswa calon guru matematika, memperkuat profesionalisme mereka, serta mempersiapkan mereka menjadi pendidik yang dapat menyajikan pembelajaran matematika yang bermakna di era digital.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka metode pendekatan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat demi mendukung upaya mengembangkan model mental mahasiswa melalui: " Pelatihan Pengembangan Model Mental dan Strategi Pemecahan Masalah Geometri bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika".

Adapun langkah-langkah dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang diusulkan ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu koordinasi pelaksanaan, pelaksanaan dan evaluasi

1. Koordinasi pelaksanaan

   Pada tahapan ini, tim pengabdian melaksanakan aktivitas berupa:

   1. Tim berkoordinasi dengan Kaprodi Pendidikan Matematika terkait pelaksanaan kegiatan
   2. Tim melakukan analisis kebutuhan untuk menemukan masalah yang nyata sehubungan dengan mengembangkan model mental mahasiswa dan strategi pemecahan masalah geometri
   3. Menentukan jadwal kegiatan

2. Pelaksanaan

   Pada tahap ini dilakukan pelatihan Pengembangan Model Mental dan Strategi Pemecahan Masalah Geometri bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika. Pelatihan diawali dengan penyampaian konsep dasar mengenai model mental, representasi visual, dan tahapan pemecahan masalah menurut teori Polya. Setelah itu, mahasiswa dibimbing untuk mengerjakan berbagai masalah geometri dengan pendekatan representasi ganda (multiple representations), seperti representasi verbal, gambar, model fisik, grafik, dan simbolik. Pada sesi praktik, mahasiswa bekerja dalam kelompok untuk membangun model mental dari masalah yang diberikan, mendiskusikan strategi penyelesaian, serta mempresentasikan reasoning yang mereka bangun. Fasilitator memberikan umpan balik untuk mengarahkan mahasiswa agar mampu mengidentifikasi kesalahan representasi, memperbaiki struktur penalaran, dan mengembangkan strategi yang lebih efektif.

3. Evaluasi dan Refleksi Hasil Kegiatan

Pada tahap ini mahasiswa diminta mengisi lembar refleksi terkait pengalaman belajar, pemahaman baru yang diperoleh, serta kesulitan yang masih dihadapi. Selain itu, dilakukan pula evaluasi kinerja mahasiswa melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan keterampilan pemecahan masalah serta perubahan kualitas model mental mereka. Data evaluasi ini dianalisis untuk mengetahui efektivitas pelatihan dan area perbaikan yang diperlukan.

4. Penyusunan Laporan dan Tindak Lanjut

Pada tahap ini Tim pengabdian merangkum seluruh proses pelaksanaan, hasil evaluasi, dokumentasi kegiatan, serta rekomendasi untuk pelatihan lanjutan. Sebagai tindak lanjut, peserta diberikan akses terhadap modul digital, bank soal geometri berbasis representasi multipel, serta konsultasi pendampingan jika diperlukan. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kompetensi mahasiswa, tetapi juga menjadi dasar bagi pengembangan inovasi pembelajaran geometri dalam perkuliahan maupun praktik mengajar mereka di masa depan.

Keterlibatan mitra dalam kegiatan pengabdian ini sangat penting untuk memastikan keberhasilan pelatihan dan kelangsungan dampak bagi mahasiswa yang akan menjadi guru matematika. Mitra utama dalam kegiatan ini adalah Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember. Di tahap awal, mitra terlibat dengan menawarkan dukungan administratif dan akademik, yaitu memfasilitasi komunikasi dengan mahasiswa, menyediakan data tentang kebutuhan pembelajaran geometri, serta memberikan akses kepada tim pengabdian untuk melaksanakan asesmen awal melalui kuesioner, observasi, dan wawancara singkat. Mitra juga berperan dalam mengidentifikasi mahasiswa yang menjadi target kegiatan sesuai dengan kebutuhan dan tingkat kemampuan mereka, sehingga pelatihan dapat dilakukan dengan tepat.

Keberlanjutan program pengabdian ini dirancang agar dampak pelatihan tidak berakhir pada tahap pelaksanaan, melainkan terus meluas dan memberikan keuntungan jangka panjang bagi mahasiswa calon guru matematika serta institusi mitra. Langkah keberlanjutan dimulai dengan pembuatan modul digital dan alat pembelajaran yang dapat diakses secara independen oleh mahasiswa setelah pelatihan selesai. Modul ini memuat materi mengenai pengembangan model mental, lembar kerja representasi ganda, kumpulan soal geometri, contoh strategi pemecahan masalah, serta video penjelasan ringkas. Akses terbuka kepada sumber belajar ini memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk berlatih secara berkelanjutan dan menerapkan strategi yang telah dipelajari baik dalam perkuliahan maupun latihan pribadi.

Untuk menyelesaikan persoalan mitra yang terumuskan dalam program Pengabdian Kepada Masyarakat ini, maka diperlukan kepakaran yaitu: Untuk menjawab permasalahan mitra dari segi Pengembangan Model Mental dan Strategi Pemecahan Masalah Geometri bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika adalah ketua pelaksana sebagai dosen dengan latar belakang Keguruan dan Ilmu Pendidikan dengan prodi Pendidikan Matematika. Dalam pelaksanaan pengabdian ini ketua dibantu dosen Pendidikan Bahasa Inggris yang nantinya akan menjawab permasalahan mitra yang berkaitan dengan strategi pemecahan masalah. Kegiatan pengabdian ini juga dibantu oleh mahasiswa dengan jurusan Pendidikan Matematika dan Pendidikan Bahasa Inggris.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap awal, dilakukan identifikasi kemampuan awal peserta melalui pretest dan diskusi awal. Hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa masih mengalami kesulitan dalam merepresentasikan konsep geometri secara visual dan mental, khususnya dalam memahami hubungan antar bangun dan dalam melakukan transformasi geometri. Selain itu, strategi pemecahan masalah yang digunakan cenderung prosedural dan belum menunjukkan fleksibilitas berpikir.

Selama pelaksanaan pelatihan, peserta diberikan materi terkait pengembangan model mental dalam pembelajaran geometri, yang mencakup kemampuan visualisasi, representasi spasial, serta penggunaan media komunikasi visual. Selain itu, peserta juga dilatih menggunakan berbagai strategi pemecahan masalah seperti heuristik, pendekatan berbasis masalah kontekstual, serta teknik berpikir reflektif. Metode pelatihan dilakukan secara interaktif melalui diskusi kelompok, simulasi pembelajaran, dan penyelesaian masalah berbasis kasus.



Gambar 1. Foto Kegiatan

Hasil observasi selama kegiatan menunjukkan bahwa peserta mulai mampu mengonstruksi model mental yang lebih baik dalam memahami konsep geometri. Hal ini terlihat dari kemampuan mereka dalam menggambarkan situasi masalah secara visual, menjelaskan proses berpikir secara verbal, serta menghubungkan konsep-konsep geometri secara lebih terstruktur. Selain itu, terjadi peningkatan dalam penggunaan strategi pemecahan masalah yang lebih variatif, seperti membuat sketsa, menggunakan analogi, serta melakukan eksplorasi berbagai alternatif solusi.

Berdasarkan hasil posttest, terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan peserta dibandingkan dengan hasil pretest. Mahasiswa menunjukkan peningkatan dalam aspek pemahaman konsep, kemampuan representasi, serta ketepatan dalam menyelesaikan masalah geometri. Selain itu, hasil refleksi peserta menunjukkan bahwa pelatihan ini membantu mereka dalam memahami pentingnya model mental dalam pembelajaran matematika serta memberikan wawasan baru terkait strategi pembelajaran yang efektif.

Pada tahap pendampingan, peserta diberikan kesempatan untuk merancang skenario pembelajaran geometri yang mengintegrasikan model mental dan strategi pemecahan masalah. Hasilnya menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu menyusun rancangan pembelajaran yang lebih inovatif dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan pemahaman teoretis, tetapi juga berdampak pada kemampuan praktis mahasiswa sebagai calon guru.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi mahasiswa calon guru matematika, khususnya dalam aspek pengembangan model mental dan strategi pemecahan masalah geometri. Kegiatan ini juga berkontribusi dalam mempersiapkan calon guru yang lebih adaptif, kreatif, dan mampu menghadirkan pembelajaran matematika yang bermakna bagi mahasiswa

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pelatihan Pengembangan Model Mental dan Strategi Pemecahan Masalah Geometri bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika", dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini berjalan dengan baik dan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi peserta. Mahasiswa calon guru matematika menunjukkan peningkatan dalam kemampuan memahami konsep geometri melalui pengembangan model mental, terutama dalam aspek visualisasi, representasi, dan keterkaitan antar konsep. Selain itu, terjadi peningkatan dalam kemampuan menggunakan strategi pemecahan masalah yang lebih variatif dan fleksibel, tidak hanya terbatas pada prosedur rutin. Hasil evaluasi melalui pretest dan posttest serta observasi selama kegiatan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep dan keterampilan pemecahan masalah. Lebih lanjut, peserta juga mampu mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dengan merancang skenario pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir mahasiswa. Dengan demikian, pelatihan ini efektif dalam mendukung kesiapan mahasiswa sebagai calon guru matematika yang profesional dan adaptif

SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan. Pertama, kegiatan pelatihan serupa perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan cakupan materi yang lebih luas, termasuk topik matematika lainnya, agar pengembangan model mental dan strategi pemecahan masalah dapat lebih optimal. Kedua, diperlukan adanya pendampingan lanjutan yang lebih intensif agar mahasiswa dapat mengimplementasikan hasil pelatihan secara nyata dalam praktik pembelajaran di kelas. Ketiga, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dan komunikasi visual perlu lebih dioptimalkan untuk mendukung pengembangan model mental siswa dalam memahami konsep geometri. Keempat, bagi institusi pendidikan, disarankan untuk mengintegrasikan pelatihan semacam ini ke dalam kurikulum atau kegiatan akademik rutin guna meningkatkan kualitas calon guru matematika. Terakhir, penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengkaji efektivitas jangka panjang dari penerapan model mental dan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Duval, R. (2017). *Understanding The Mathematical Way Of Thinking: The Registers Of Semiotic Representations*. Springer

Elyzabet, A,. Gonzales,. Velazquez, JR,. Araque, WOA. (2023). The Role of Visualization in the Development of Logical Mathematical and Spatial Thinking, *Evolutionary Studies in Imaginative Culture*, 7(2), 81-101

Fatmahanik, U. (2021). Penalaran Spasial Geometri Ruang Mahasiswa Calon Guru Mi/Sd Berkemampuan Awal Tinggi Berdasarkan Gender. *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 6(3), 513-526

Hanifa, M,. Nursalam,. Kusumayanti, A,. Suharti. (2025). Understanding The Influence of Metacognition on Mathematical Literacy: A Literature Review. *Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 9(2), 188-200

Jupri, A., Nurlaelah,E., & Dahlan, JA. (2021). Strategi Pemecahan Masalah Geometri Mahasiswa Calon Guru Matematika: Antara Prediksi Dan Kenyataan. *Jurnal Gantang*, 6(2), 141-149

Jones, K. (2020). The Role Of Visualization In Mathematics Teacher Education. *Research in Mathematics Education*, 22(1), 1–5

Masfingatin, T., Suwarno, S., & Riyadi, R. (2023). Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Matematika Dalam Pemecahan Masalah Pembuktian Teorema Geometri. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 25–36

Miłkowsk, M,. Nowakowski, P. (2021). Representational Unification In Cognitive Science: Is Embodied Cognition A Unifying Perspective?, *Explanations in Cognitive Science: Unification vs Pluralism*, 199(1), S67–S88

Mutina,. Sudirman,. Kusumasari, V. (2025), Formal Mental Models of Junior High School Students in Understanding the Concept of Integers, *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif,* 16(1), 27-43

Paipinan, D. (2024). Profil metakognisi mahasiswa calon guru matematika dalam menyelesaikan masalah terbuka geometri ditinjau dari perbedaan gender. Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya (JIMP), 8(1), 12–24

Prayekti, N,. Nusantara, T,. Sudirman, Susanto, H,. Rofiki, I. (2020). Students' Mental Models In Mathematics Problem-Solving, *Journal of Critical Review,* 7(12), 468-470

Radiusman, R. (2024). Analisis representasi matematika calon guru sekolah dasar berbasis pemecahan masalah geometri ditinjau dari gaya belajar. Peluang: Jurnal Pendidikan Matematika, 12(1), 45–58

Rahmawati, D., & Herman, T. (2021). Eksplorasi Model Mental Mahasiswa Calon Guru Matematika Dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Journal on Mathematics Education*, 12(2), 261-274

Tran, C,. Smith, B,. Buschkuehl, M. (2017), Support Of Mathematical Thinking Through Embodied Cognition: Nondigital And Digital Approaches, *Cognitive Research: Principles and Implications*, 2(16), 1-18