

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA DI KELAS X SMK NEGERI 2 MEDAN

Delvina Hutagalung¹, Ruth Mayasari Simanjuntak², Adi Suarman Situmorang³
Pendidikan Matematika^{1,2,3}, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan^{1,2,3},
Universitas HKBP Nommensen^{1,2,3}
adisuarmansitumorang@uhn.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis siswa pada materi barisan dan deret aritmatika di kelas X SMK Negeri 2 Medan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi experiment* dan desain *post-test only control group*. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan populasi penelitian adalah seluruh kelas X SMK Negeri 2 Medan. Sampel penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik *simple random sampling* sehingga diperoleh kelas X TP-1 dan kelas X TITL-3. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan yang berbeda, data akan dianalisis dengan menggunakan analisis inferensial dan deskriptif, hasil penelitian menunjukkan bahwa data kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis siswa memenuhi uji prasyarat yaitu data normal dan homogen. Berdasarkan hasil analisis uji-t pada $\alpha = 0,05$ diperoleh terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Hasil penelitian diperoleh pada kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis siswa memenuhi indikator efektivitas yaitu pada kualitas pembelajaran baik dimana daya serap siswa secara perseorangan tuntas, daya serap klasikal berada pada kategori tinggi, berdasarkan hasil observasi kesesuaian tingkat pembelajaran diperoleh hasil observasi sebesar 4,6 yang berada pada kategori baik dan hasil observasi waktu diperoleh nilai 4,5 yang berada pada kategori baik sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis siswa.

Kata kunci: efektivitas, pembelajaran inkuiri, kemampuan pemecahan masalah matematis, berpikir kritis matematis, barisan dan deret aritmatika

A. Pendahuluan

Pendidikan matematika di Indonesia terus berkembang seiring meningkatnya tuntutan kompetensi abad ke-21, termasuk kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Saputra H., 2024). Dalam konteks Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), matematika tidak hanya berfungsi

sebagai mata pelajaran wajib, tetapi juga sebagai sarana pembentukan pola pikir logis, sistematis, dan analitis yang dibutuhkan dalam dunia kerja (Muttaqin, F.I. et al., 2025). Namun, beberapa hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMK, khususnya kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis, masih menghadapi kendala. Wahyuni et al. (2023) melaporkan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan ketika harus menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan pada soal HOTS matematika.

Salah satu materi yang menuntut kemampuan tersebut adalah barisan dan deret aritmatika. Materi ini berkaitan dengan pola, hubungan antarbilangan, dan persoalan kontekstual seperti perhitungan finansial serta perencanaan (Wulandari A., 2025). Wandini et al. (2024) menunjukkan adanya kesulitan siswa dalam menentukan suku ke- n , beda, dan jumlah n suku ketika masalah disajikan dalam bentuk nonrutin atau kontekstual. Permata dan Ardiyanti (2025) juga menunjukkan bahwa siswa belum mampu menerapkan langkah pemecahan masalah secara tepat, terutama pada tahap perencanaan dan evaluasi.

Permasalahan tersebut juga ditemukan di SMK Negeri 2 Medan berdasarkan keterangan guru matematika pada saat pelaksanaan PPL. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan memahami konsep dasar matematika dan operasi aritmetika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kondisi ini berpengaruh terhadap keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta kemampuan menyelesaikan soal pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis. Situasi tersebut menunjukkan perlunya model pembelajaran yang memberikan ruang lebih besar kepada siswa untuk terlibat aktif dalam penyelidikan dan menemukan solusi (Kharismayanda M., 2025).

Model pembelajaran inkuiri dipandang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut karena menempatkan siswa sebagai pelaku utama proses penemuan (Azzahra N., 2024). Pembelajaran inkuiri mampu mendorong siswa mengajukan pertanyaan, mencari informasi, melakukan penyelidikan, dan merumuskan jawaban dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan logis (Prasetyo MB., 2021). Dalam prosesnya, siswa dapat merumuskan masalah, menyusun hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik

kesimpulan. Karakteristik ini sejalan dengan indikator pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis (Karakoc G., 2025).

Temuan penelitian terdahulu juga mendukung penggunaan model inkuiri. Khotimah et al. (2024) menemukan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan menghasilkan effect size sebesar 0,810 yang termasuk kategori tinggi. Simanjuntak et al. (2025) melaporkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing efektif meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa kelas X SMK. Siregar et al. (2024) juga menemukan adanya perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang belajar menggunakan model inkuiri dan siswa yang belajar secara konvensional.

Walaupun demikian, penelitian yang secara khusus menguji efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap dua kemampuan sekaligus, yaitu pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis, pada materi barisan dan deret aritmatika di kelas X SMK Negeri 2 Medan masih perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi barisan dan deret aritmatika. Efektivitas ditinjau dari perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol, ketuntasan belajar, kesesuaian tingkat pembelajaran, dan alokasi waktu.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi experiment. Desain yang digunakan adalah post-test only control group design (Sugiyono, 2019). Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Medan pada semester genap, dengan pelaksanaan penelitian tercatat pada 1–18 April 2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 2 Medan yang terdiri atas 21 kelas. Pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* dan diperoleh kelas X TP-1 sebagai kelas eksperimen dan X TITL-3 sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 30 siswa.

Penelitian diawali dengan uji coba instrumen di kelas XI TKP-1 yang berjumlah 30 siswa. Selanjutnya, kelas eksperimen mendapat dua kali pertemuan pembelajaran dengan model inkuiri, sedangkan kelas kontrol memperoleh

pembelajaran konvensional. Pada tahap akhir, kedua kelas diberikan post-test. Implementasi model inkuiri mengikuti tahapan mengajukan pertanyaan atau masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan.

Instrumen penelitian terdiri atas tes uraian dan lembar observasi. Tes terdiri atas 8 butir tes kemampuan pemecahan masalah dan 10 butir tes kemampuan berpikir kritis matematis. Indikator untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis adalah: 1) Memahami masalah, 2) Merencanakan penyelesaian, 3) Melaksanakan rencana, dan 4) Memeriksa kembali (Siregar S.M. et. al., 2021). Indikator untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis adalah 1) Mengidentifikasi masalah dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan. 2) Menghubungkan informasi dengan konsep atau aturan matematika yang sesuai. 3) Memberikan alasan logis terhadap langkah atau strategi penyelesaian. 4) Menilai kebenaran suatu pernyataan atau hasil penyelesaian. 5) Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh. 6) Memeriksa kembali proses dan jawaban serta mengoreksi kesalahan (Sabila S.Z. et. al., 2025).

Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Hasil uji menunjukkan seluruh butir yang digunakan layak. Delapan butir pemecahan masalah memiliki koefisien validitas 0,408–0,636 dan reliabilitas Cronbach's Alpha 0,653, sedangkan sepuluh butir berpikir kritis memiliki koefisien validitas 0,418–0,637 dan reliabilitas 0,666. Seluruh butir berada pada kategori tingkat kesukaran sedang.

Efektivitas pembelajaran ditentukan melalui tiga komponen utama, yaitu kualitas pembelajaran, kesesuaian tingkat pembelajaran, dan alokasi waktu. Kualitas pembelajaran ditinjau dari ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal (Situmorang A.S. et al., 2025). Ketuntasan individu ditetapkan apabila siswa mencapai minimal 70%, sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila sekurang-kurangnya 80% siswa mencapai minimal 70% (Tumanggor F.L.L., 2023). Kesesuaian tingkat pembelajaran dan alokasi waktu dinilai menggunakan lembar observasi dengan skala 1–5. Kategori skor 4 sampai kurang dari 5 dinyatakan baik (Situmorang AS., 2022).

Analisis inferensial dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk normalitas, uji Levene untuk homogenitas, dan independent samples t-test untuk menguji perbedaan rata-rata post-test antara kelas eksperimen dan kontrol pada taraf signifikansi 0,05. Apabila data tidak memenuhi asumsi parametrik, bahan penelitian menetapkan uji Mann-Whitney sebagai alternatif (Sugiyono, 2021).

C. Hasil dan Pembahasan

Tahun 2026 di kelas X TP-1 dan X TITL-3 SMK Negeri 2 Medan yang berlokasi di Jl. STM No.12A, Sitirejo II, Kec. Medan Amplas, Kota Medan, Sumatera Utara 20217. Penelitian ini menggunakan jenis *quasi eksperimen* yang bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran inkuiri efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis siswa di kelas X SMK Negeri 2 Medan. Berikut ini adalah pemaparan hasil dari penelitian ini.

Tabel 1. Deskripsi skor post-test kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis matematis

Kemampuan	Kelompok	N	Rata-rata	Simpangan Baku
Pemecahan masalah	Eksperimen	30	83,20	9,44
Pemecahan masalah	Kontrol	30	60,10	5,50
Berpikir kritis	Eksperimen	30	78,20	9,51
Berpikir kritis	Kontrol	30	60,67	11,45

Hasil deskriptif menunjukkan bahwa kedua kemampuan yang diukur memiliki rata-rata lebih tinggi pada kelas eksperimen. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen mencapai 83,20, sedangkan kelas kontrol 60,10. Pada kemampuan berpikir kritis matematis, kelas eksperimen memperoleh rata-rata 78,20, sedangkan kelas kontrol 60,67. Perbedaan rata-rata tersebut memberikan indikasi awal bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri berkaitan dengan hasil post-test yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional.

Tabel 2. Hasil uji prasyarat dan uji-t

Kemampuan	Shapiro-Wilk Eksperimen	Shapiro-Wilk Kontrol	Levene Sig.	t / Sig. (2-tailed)
Pemecahan masalah	0,595	0,400	0,568	8,792 / 0,000
Berpikir kritis	0,782	0,391	0,249	6,083 / 0,000

Uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa data post-test kemampuan pemecahan masalah matematis berdistribusi normal pada kelas eksperimen ($p=0,595$) dan kontrol ($p=0,400$). Pada kemampuan berpikir kritis matematis, data juga berdistribusi normal pada kelas eksperimen ($p=0,782$) dan kontrol ($p=0,391$). Seluruh nilai p lebih besar dari 0,05. Uji Levene menunjukkan varians kedua kelompok homogen, dengan signifikansi 0,568 untuk kemampuan pemecahan masalah dan 0,249 untuk kemampuan berpikir kritis.

Karena data memenuhi asumsi normalitas dan homogenitas, pengujian dilanjutkan dengan independent samples t-test. Pada kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh $t=8,792$ dengan $df=58$ dan $p<0,001$. Pada kemampuan berpikir kritis matematis diperoleh $t=6,083$ dengan $df=58$ dan $p<0,001$. Dengan demikian, terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada kedua kemampuan yang diteliti. Karena rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi, hasil ini mendukung kesimpulan bahwa pembelajaran inkuiri lebih efektif daripada pembelajaran konvensional dalam konteks penelitian ini.

Tabel 3. Ringkasan indikator efektivitas pembelajaran inkuiri

Indikator	Hasil	Kategori	Interpretasi
Daya serap individu – pemecahan masalah	26 dari 30 siswa tuntas	Tuntas	86,66% secara klasikal
Daya serap individu – berpikir kritis	24 dari 30 siswa tuntas	Tuntas	80% secara klasikal
Kesesuaian tingkat pembelajaran	4,6	Baik	Pembelajaran terlaksana dengan baik
Alokasi waktu	4,5	Baik	Penggunaan waktu berada pada kategori baik

Pada aspek kualitas pembelajaran, 26 dari 30 siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematis mencapai ketuntasan sehingga ketuntasan klasikal mencapai 86,66% dan termasuk kategori tinggi. Pada kemampuan berpikir kritis matematis, 24 dari 30 siswa mencapai ketuntasan sehingga ketuntasan klasikal sebesar 80%, juga termasuk kategori tinggi. Observasi terhadap keterlaksanaan

pembelajaran menghasilkan skor rata-rata 4,6 atau kategori baik, sedangkan observasi alokasi waktu menghasilkan skor 4,5 atau kategori baik. Dengan demikian, seluruh indikator efektivitas yang ditetapkan dalam bahan penelitian terpenuhi.

Keunggulan hasil kelas eksperimen dapat dijelaskan melalui karakteristik model inkuiri yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif membangun pengetahuan melalui penyelidikan. Tahapan merumuskan masalah dan hipotesis mengharuskan siswa mengidentifikasi informasi yang relevan serta memperkirakan hubungan antarunsur dalam masalah. Tahap pengumpulan dan analisis data kemudian memberi kesempatan kepada siswa untuk menguji dugaan dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Proses tersebut selaras dengan indikator pemecahan masalah, yaitu memahami informasi, merencanakan penyelesaian, melaksanakan strategi, dan memeriksa kembali jawaban.

Model inkuiri juga memiliki keterkaitan langsung dengan kemampuan berpikir kritis matematis. Aktivitas menganalisis data, menghubungkan konsep, menguji hipotesis, dan menyusun kesimpulan menuntut siswa tidak sekadar memperoleh jawaban, tetapi memberikan alasan atas jawaban tersebut. Hal ini sesuai dengan indikator berpikir kritis matematis yang digunakan dalam bahan penelitian, yaitu menganalisis, mengidentifikasi konsep, menghubungkan antar konsep, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi.

Temuan penelitian ini sejalan dengan Khotimah et al. (2024) yang menemukan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil penelitian juga searah dengan Siregar et al. (2024) yang menunjukkan bahwa model inkuiri efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Simanjuntak et al. (2025) menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas X SMK dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis. Kesamaan temuan tersebut memperkuat dugaan bahwa pembelajaran yang memberi ruang penyelidikan dan penemuan dapat mendukung kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Walaupun demikian, efektivitas pembelajaran inkuiri tidak hanya ditentukan oleh model itu sendiri. Bahan penelitian mencatat bahwa model inkuiri

membutuhkan waktu lebih panjang dan keterampilan analitis yang memadai. Dalam penelitian ini, skor kesesuaian pembelajaran 4,6 dan alokasi waktu 4,5 menunjukkan bahwa guru mampu mengelola proses pembelajaran dalam kategori baik. Hal tersebut penting karena tahap penyelidikan, diskusi, analisis, dan penarikan kesimpulan membutuhkan pengelolaan kelas dan waktu yang terencana.

Secara keseluruhan, perbedaan rata-rata post-test, hasil uji-t yang signifikan, ketuntasan klasikal yang tinggi, serta skor observasi pembelajaran dan waktu yang berada pada kategori baik memberikan bukti empiris bahwa model pembelajaran inkuiri efektif diterapkan pada materi barisan dan deret aritmatika di kelas X SMK Negeri 2 Medan dalam konteks penelitian ini.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi barisan dan deret aritmatika. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata post-test kelas eksperimen sebesar 83,20 yang lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 60,10 serta hasil uji-t sebesar 8,792 dengan $p < 0,001$. Model pembelajaran inkuiri juga efektif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Rata-rata post-test kelas eksperimen sebesar 78,20 lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 60,67, dengan hasil uji-t sebesar 6,083 dan $p < 0,001$. Selain itu, ketuntasan klasikal mencapai 86,66% untuk kemampuan pemecahan masalah dan 80% untuk kemampuan berpikir kritis. Kesesuaian tingkat pembelajaran memperoleh skor 4,6 dan alokasi waktu 4,5, keduanya berada pada kategori baik. Implikasinya, guru matematika SMK dapat mempertimbangkan model pembelajaran inkuiri sebagai salah satu alternatif untuk mendorong keterlibatan aktif, kemampuan analisis, pemecahan masalah, dan berpikir kritis siswa, khususnya pada materi yang memerlukan penyelidikan pola dan hubungan matematis.

Daftar Pustaka

- Karakoc, G., Alacaci, C., & Ayas, A. (2025). A strategy to engage students in inquiry-based learning of mathematics: predict, observe and explain. *Instructional Science*, 53(5), 1195-1222. <https://doi.org/10.1007/s11251-025-09733-8>
- Kharismayanda, M., Ketaren, M. A., Rahmawati, S., Nabilla, N., Rahmadani, P. S., Fadhillah, N. A., & Wenni, S. (2025). Strategi Efektif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 1080–1085. <https://doi.org/10.31004/jpion.v4i2.543>
- Khotimah, S., Rahmawati, D., & Prasetyo, A. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan tahapan Polya siswa kelas VIII MTs Negeri 5 Lombok Tengah tahun ajaran 2024/2025. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 145–158.
- Muttaqin, F. I., Sudarsono, B., & Suyatno, S. (2025). Manajemen Kurikulum Kejuruan Dalam Meningkatkan Kompetensi Siswa Di SMK Program Keahlian Perhotelan. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 1521-1528. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1792>
- Nasywa Azzahra, N. (2024). Menggali Potensi Model Inkuiri Terbimbing dalam Membentuk Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, 3(2), 81–89. <https://doi.org/10.56916/pjmsr.v3i2.859>
- Permata, I., & Ardiyanti, Y. (2025). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi barisan dan deret aritmatika. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(1), 135–143.
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. (2021). Model pembelajaran inkuiri sebagai strategi mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109-120. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p109-120>
- Sabila, S. Z., & Hadriana, S. D. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Materi Trigonometri dengan Tahapan Polya di MAN 1 Medan. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), 2000-2017. <https://e-journal.my.id/pedagogy/article/view/7308>
- Saputra, H. (2024). Penguatan kemampuan peserta didik dalam menghadapi era society 5.0 melalui pembelajaran matematika. *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 2(2), 287-302. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v2i2.640>
- Simanjuntak, L. R., Simanjuntak, R. M., & Sauduran, G. N. (2025). Efektivitas pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa pada materi fungsi kuadrat kelas X, 3(1).

- Siregar, H., Panjaitan, S. M., & Sitepu, C. (2024). Efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII SMP Negeri 4 Sipahutar T.A. 2023/2024.
- Siregar, S. M., Ahmad, M., Nasution, F. H., & Nasution, N. F. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi penerapan teorema Pythagoras. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 71-79.
- Situmorang, A. S., Simanjuntak, S. S., & Sari, E. (2022). Efektivitas model problem based learning (pbl) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada pola bilangan di kelas viii SMP Negeri 10 Medan. *Journal of Mathematics Education and Applied*. <https://doi.org/10.36655/sepren.v3i2.https://doi.org/10.36655/sepren.v3i2.663>
- Suarman, A., Naibaho, T., & Tambunan, H. (2025). The Effectiveness of The Novick Learning Model on The Representative Ability Of Students. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, dan Agama*, 11(1), 246-259. <https://doi.org/10.53565/pssa.v9i2.2322>
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif. CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Wahyuni, I., Yuliatin, U., Munawaroh, L., Budijayanti, I., & Alfarisi, A. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal High Order Thinking Skill pada materi barisan aritmatika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 144–152.
- Wandini, R. R., Ramdhan, H. N., & Seregar, L. (2024). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari pembelajaran deret aritmatika, 897–900.
- Wulandari, A. (2025, June). Analisis Kesulitan Siswa Smk Dalam Memahami Konsep Matematika Materi Barisan Dan Deret Aritmatika. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FPMIPA* (Vol. 3, No. 1, pp. 583-594). <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/FPMIPA/article/view/3358>