

## Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat

Faisal Eka Mahendra\*, Faida Musa'ad, Irna Rusani, Sundari, Agus Salim Ba'diah, Rya Andini

*Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Muhammadiyah Sorong*  
e-mail: \*faisalekamahendra@gmail.com

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat di SMA Negeri 2 Kota Sorong. Menggunakan metode kuantitatif dengan teknik pemilihan sampel acak, 31 siswa kelas XI dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Selain itu, wawancara dengan lima siswa dilakukan untuk mengetahui alasan di balik kesalahan mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan paling umum adalah tidak menyelesaikan soal (29%), diikuti oleh kesalahan dalam memahami soal (28%), dan tidak menjawab soal (22%), dengan kesalahan tidak melanjutkan proses sebagai yang paling jarang terjadi (21%). Wawancara mengungkapkan bahwa kesalahan ini sering disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dan kesulitan dalam menerapkan rumus. Kesimpulannya, diperlukan peningkatan metode pengajaran dan pemahaman konsep siswa untuk mengurangi kesalahan-kesalahan tersebut.

**Kata kunci:** kesalahan; matematika; persamaan kuadrat

**ABSTRAC.** The study aims to identify a student's mistake in solving the question of square equations at the 2nd State High School of Sorong. Using quantitative methods with random sampling techniques, 31 eleventh-grade students were analyzed using descriptive statistics. Besides, interviews with five students were conducted to find out the reasons behind their mistakes. The results showed that the most common mistakes were not solving a question (29%), followed by mistakes in understanding the question (28%), and not answering the question (22%), with mistakes not continuing the process as the rarest (21%). Interviews revealed that these errors were often caused by a lack of understanding of concepts and difficulties in applying formulas. In conclusion, improved teaching methods and student conceptual understanding are needed to reduce these errors.

**Keywords:** math; mistakes; square equations

### PENDAHULUAN

Dunia pendidikan terus berkembang dan kemajuan ini berkontribusi signifikan pada kehidupan manusia, terutama melalui bidang matematika yang memainkan peran penting dalam kemajuan teknologi di abad ke-21. Oleh karena itu, pembelajaran matematika menjadi sangat penting dalam pendidikan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif, kritis, dan analitis. Keahlian ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan diri dan beradaptasi dalam dunia yang tidak pasti, serta menerapkan pengetahuan matematika dalam berbagai konteks dunia nyata. (Mandasari & Wahyuni, 2021; Rahayu, 2016).

Matematika merupakan pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas. Menurut Badan Standar Pendidikan menyatakan bahwa matematika penting bagi semua siswa mulai dari sekolah dasar dan seterusnya, memberikan siswa pemahaman mendasar dan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kritis. Kemampuan-

kemampuan ini membantu siswa dalam belajar sains dan teknologi informasi yang memungkinkan mereka untuk menyerap pengetahuan lanjutan.

Namun kenyataan dilapangan masih banyak siswa yang berpandangan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit (Aprilia & Fitriana, 2021; Siregar, 2017). Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat (Intisari, 2017) yang mengatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan, memusingkan, menyebalkan bahkan membuat pusing dan stress siswa. yang mengatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit bagi siswa dan juga dari (Hakim & Adirakasiwi, 2021; Utomo et al., 2024) yang menyatakan bahwa kebanyakan siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang sangat menakutkan, membosankan dan sulit". Selain itu, (Abdurrahman, 2009) menyatakan bahwa dari banyak pelajaran di sekolah, matematika dianggap sulit, baik untuk siswa yang mampu memahami topik pembelajaran matematika dan menjadi masalah untuk siswa yang kesulitan memahami topik pembelajaran matematika. Seharusnya matematika tidak boleh dipandang sebagai mata pelajaran yang menakutkan. Pernyataan ini berdasarkan Valentina & wulandari (2022) bahwa matematika merupakan ilmu yang menjadi landasan kemajuan teknologi modern, berperan dalam banyak bidang ilmu pengetahuan dan memajukan pemikiran manusia.

Untuk memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam, diperlukan proses pembelajaran yang baik. Proses pembelajaran di kelas memainkan peran penting dalam keberhasilan belajar. Guru, sebagai pemegang kendali utama dalam proses ini, harus mampu menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pembelajaran yang efektif. Sebagai seorang yang profesional, guru tidak hanya tahu apa yang harus diajarkan pada siswanya, tetapi juga harus mampu membantu siswa mencapai potensi terbaiknya. Siswa memiliki potensi tinggi, potensi sedang, dan potensi rendah. Proses pembelajaran matematika yang monoton membuat siswa tidak dapat menguasai banyak rumus. Siswa hanya menghafal rumus tanpa memahaminya atau memiliki hubungan dengan dunia nyata.

Oleh karena itu, sistem pembelajaran yang monoton tidak memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan melalui pengalaman pribadi, melainkan guru harus dapat memfasilitasi siswa untuk berpikir kritis. Sehingga pembelajaran matematika yang dilakukan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Shara et al., 2019). Berpikir kritis adalah kemampuan seseorang untuk memahami permasalahan matematika dengan menganalisis permasalahan tersebut dan memutuskan solusi yang tepat (Fitri et al., 2023; Khishaaluhussaniyyati et al., 2023; Manurung et al., 2023).

(Kahar & Layn, 2017) menyatakan bahwa matematika saat ini lebih berpusat pada siswa dan guru hanya sebagai fasilitator yang berperan untuk membantu proses pembelajaran. Sebagai fasilitator, guru memiliki tanggung jawab untuk merencanakan, mengevaluasi, dan memperbaiki proses pembelajaran yang dilaksanakan memungkinkan siswa berkembang dalam mencapai tujuan akademik siswa. Namun, siswa yang mampu memahami topik matematik secara teori masih kesulitan memecahkan masalah saat soalnya berbeda dari contoh yang diberikan yang menyebabkan siswa gagal memahami tugas dan membuat kesalahan saat menyelesaikan masalah dalam matematika.

Banyak faktor yang menyebabkan kesulitan belajar matematika siswa terjadi, tetapi yang paling umum di antara faktor-faktor yang diketahui oleh setiap guru adalah rendahnya kemampuan intelektual siswa, yang menyebabkan siswa selalu mengalami kesulitan untuk menyerap materi. Ada gangguan emosi yang kadang-kadang sulit dipahami dan tidak ada keinginan untuk belajar (Azmi & Yunita, 2022). Kesalahan matematika sering terjadi dan terus terjadi, hal itu harus diperbaiki (Aini et al., 2017). Seringkali pemahaman matematika siswa didasarkan pada definisi yang siswa pahami dari sudut pandang siswa, yang menyebabkan perbedaan antara apa yang siswa pahami tentang ilmu pengetahuan yang sebenarnya dan apa yang siswa pahami tentang dunia nyata (Fuadiah et al., 2017).

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa, salah satu faktor yang paling penting adalah kesalahan siswa dalam menyelesaikan tugas matematika (Syafmen, 2015). Kesalahan pembelajaran seringkali disebabkan oleh kesalahan pemahaman konsep siswa. Mutmainnah dkk (2022) menyatakan bahwa kesalahan adalah suatu penyimpangan jawaban benar dari ketentuan yang ditetapkan. Kahar & Layn (2017) di sisi lain menyatakan bahwa persepsi, intervasi, dan ekstraforlasi adalah komponen yang bertanggung jawab atas kesalahan dan kesulitan

siswa dalam mengerjakan soal matematika. Kesalahan dapat berupa kelalaian, kelemahan, kekurangan, atau kekeliruan siswa. Selain itu, kesalahan juga dapat didefinisikan sebagai kegagalan untuk melakukan tindakan yang tepat (Nuraini & Afifurrahman, 2023).

Kahar & Layn (2017) juga menyatakan bahwa keberhasilan belajar matematika sangat bergantung pada bagaimana proses pembelajaran dilaksanakan. Sebagai fasilitator, guru memiliki peran penting dalam membuat kelas yang menyenangkan. Hal ini sejalan dengan (Syafmen, 2015) yang berpendapat bahwa guru harus mampu memberikan pelajaran yang aktif agar siswa cepat memahami konsep. Siswa akan memiliki pemahaman yang baik tentang konsep jika pemahamannya sudah tertanam dalam diri mereka. Penguatan konsep sangat terkait dengan cara guru mengajar dan cara siswa belajar.

Materi persamaan kuadrat termasuk dalam kurikulum sekolah menengah atas. Tujuan dari pelajaran ini adalah agar siswa dapat menerapkan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah terkait, serta untuk menerapkan konsep-konsep persamaan kuadrat dalam kehidupan sehari-hari (Purwati et al., 2016; Utami & Puspitasari, 2022). Siswa diharapkan dapat memahami konsep koefisien, variabel, dan konstanta saat mempelajari topik ini (Sura et al., 2021). Menurut (Shela Mars, 2019), rumus ABC dapat digunakan untuk menemukan akar persamaan kuadrat. Tetapi siswa sering kesulitan mengerjakan soal tentang persamaan kuadrat dan sering melakukan kesalahan (Defiana et al., 2022; Mustika & Roesdiana, 2022). Selain pemahaman konsep, kemampuan bernalar sangat penting dalam belajar persamaan kuadrat (Vania Karinda et al., 2023).

Kesalahan dalam materi persamaan kuadrat sering dikaitkan dengan kesalahan dalam menginterpretasikan masalah dan konsep. Ini sejalan dengan penemuan (Mutmainah et al., 2022) yang menyatakan bahwa kesalahan dalam operasi, kesalahan perhitungan, penyimpangan algoritma, dan kesalahan dalam menjawab pertanyaan termasuk dalam kategori kesalahan dalam materi persamaan kuadrat, tidak memahami materi prasyarat, kurangnya perhatian siswa, dan guru yang tidak memberikan apresiasi adalah beberapa faktor yang dapat menyebabkan kesalahan siswa. Selain itu, banyak siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah karena rendahnya pemahaman siswa dalam menguasai konsep (Anggraini & Kartini, 2020). Siswa tidak tertarik dengan pelajaran karena metode pengajaran yang tidak menarik yang menyebabkan banyak kesalahan soal (Aini et al., 2017; Privana et al., 2021).

Karena begitu pentingnya penguasaan materi persamaan kuadrat, maka penting bagi seorang guru untuk menganalisis kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menjawab soal persamaan kuadrat guna meminimalisir terjadinya kesalahan-kesalahan tersebut. Analisis kesalahan dilakukan untuk mengetahui kesalahan apa saja dan apa penyebab kesalahan itu dilakukan oleh siswa, sehingga hasil analisis yang dilakukan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru dalam menentukan rancangan pembelajaran yang sesuai kedepannya (Sarah et al., 2023).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan siswa di SMA Negeri 2 Kota Sorong dalam menyelesaikan soal persamaan kuadrat. Adapun indikator kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Kesalahan dalam memahami soal; 2) Kesalahan dalam melanjutkan proses; 3) Kesalahan dalam menyelesaikan soal; dan 4) Kesalahan dalam menjawab soal. Selain itu, faktor penyebab lainnya adalah kurangnya pemahaman konsep.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dan 31 siswa SMA Negeri 2 Kota Sorong yang berada di kelas XI adalah subjek penelitian. Untuk mengumpulkan dan menganalisis data, teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah teknik acak, yang memastikan setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Tes yang digunakan memuat indikator materi persamaan kuadrat yang berjumlah 5 soal uraian. Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih lanjut dan mengkonfirmasi apa yang telah ditulis siswa pada lembar jawaban tes uraian.

Teknik analisis yang diterapkan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif, yang digunakan untuk menggambarkan dan meringkas data dari hasil penelitian secara numerik. Selain itu, wawancara juga dilakukan untuk mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam proses pembelajaran. Wawancara ini melibatkan 5 orang siswa yang dipilih sebagai responden. Hasil dari wawancara ini akan digunakan untuk memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam belajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan lembar jawaban siswa pada tes uraian yang terdiri dari 5 soal didapatkan hasil yang disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1. Persentase Kesalahan Siswa**

NO	Jenis Kesalahan	SOAL				
		1	2	3	4	5
		siswa/%	siswa/%	siswa/%	siswa/%	siswa/%
1	Kesalahan Tidak Menjawab	10/32%	23/74%	11/35%	14/45%	15/48%
2	Kesalahan Tidak Melanjutkan Proses	14/45%	14/45%	10/32%	15/48%	17/54%
3	Kesalahan Tidak Menyelesaikan Soal	19/61%	15/48%	15/48%	25/80%	25/80%
4	Kesalahan Memahami Soal	17/54%	11/35%	23/74%	19/61%	24/77%

Tabel di atas menunjukkan bahwa dalam soal nomor 1, kesalahan tidak menyelesaikan soal adalah kesalahan yang paling umum dilakukan oleh siswa. sebanyak 19 siswa (61%) mengalami kesalahan tidak menyelesaikan soal, 17 siswa (54%) mengalami kesalahan memahami soal, 14 siswa mengalami kesalahan tidak melanjutkan proses, dan 10 siswa (32%) tidak menjawab.

Seperti ditunjukkan pada soal nomor 2, kesalahan yang paling sering dilakukan siswa adalah kesalahan tidak menjawab, sedangkan kesalahan memahami soal adalah yang paling sedikit. Jumlah siswa yang mengalami kesalahan adalah 11 (35%) yang tidak memahami soal 15 (48%) yang tidak menyelesaikannya, 14 (45%) yang tidak melanjutkan proses, dan 32 (74%) yang tidak menjawab.

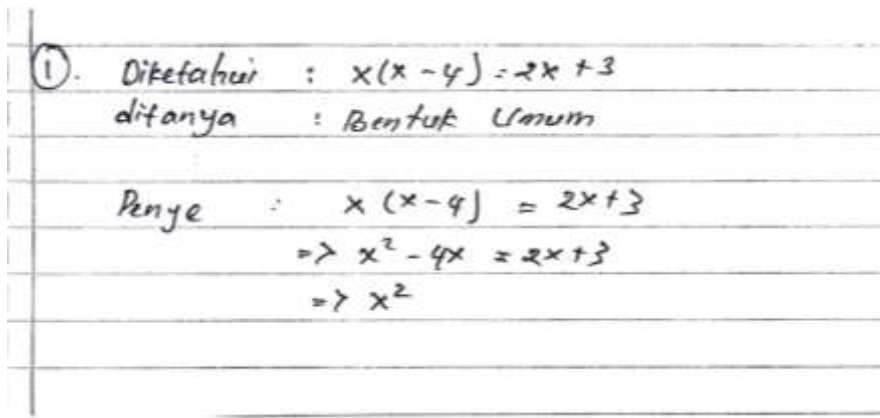
Soal nomor 3 terlihat kesalahan memahami soal menjadi kesalahan yang banyak dialami siswa. Sedangkan kesalahan tidak menjawab merupakan kesalahan paling sedikit. Jumlah siswa mengalami kesalahan memahami soal sebanyak 23 (74%) siswa. Kemudian kesalahan tidak menyelesaikan soal 15 (48%) siswa. Kesalahan tidak melanjutkan proses sebanyak 10 (32%) siswa dan yang terakhir kesalahan memahami soal 32 (74%) siswa.

Soal nomor 4 terlihat kesalahan tidak menyelesaikan soal menjadi kesalahan yang paling banyak dialami siswa. Sedangkan kesalahan tidak menjawab merupakan kesalahan paling sedikit. Jumlah siswa mengalami kesalahan tidak menyelesaikan soal sebanyak 25 (80%) siswa. Kemudian kesalahan memahami soal 19 (61%) siswa. Kesalahan tidak melanjutkan proses sebanyak 15 (48%) siswa dan yang terakhir kesalahan tidak menjawab 14 (45%) siswa.

Dan soal nomor 5 terlihat kesalahan tidak menyelesaikan soal menjadi kesalahan yang paling banyak dialami siswa. Sedangkan kesalahan tidak menjawab menjadi kesalahan paling sedikit. Jumlah siswa mengalami kesalahan tidak menyelesaikan soal sebanyak 25 (80%) siswa. Kemudian kesalahan memahami soal 24 (77%) siswa. Kesalahan tidak melanjutkan proses sebanyak 17 (54%) siswa dan yang terakhir kesalahan tidak menjawab 15 (48%) siswa

Berikut penulis lampirkan soal & pembahasan nomor 2 sebagai sampel dan jawaban siswa serta kesalahan siswa.

Bentuk Umum dari Persamaan Kuadrat  $x(x - 4) = 2x + 3$



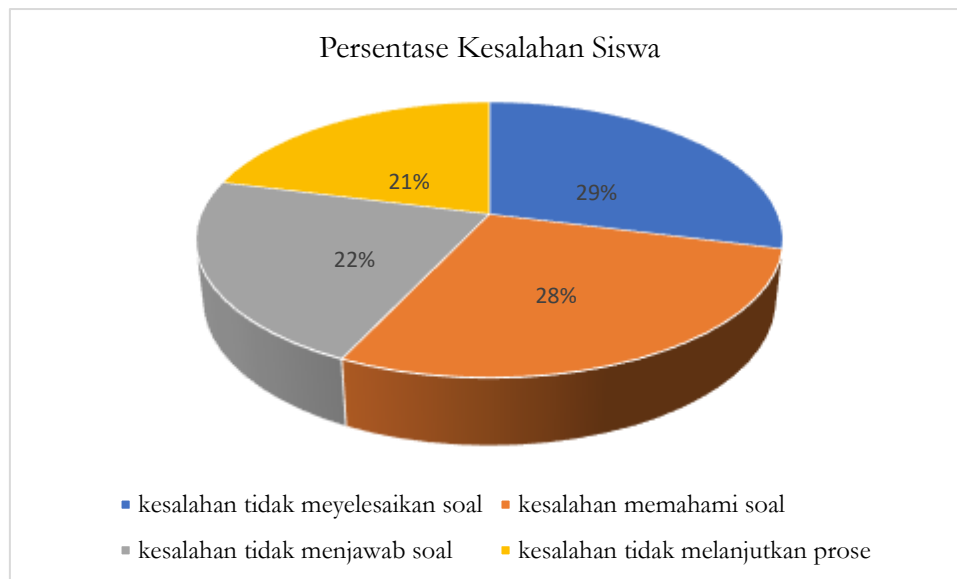
Gambar 1. Sampel Jawaban Kesalahan Tidak Melanjutkan Proses

1. Diketahui :  $x(x - 4) = 2x + 3$   
Ditanya : bentuk umum persamaan kuadrat  
Penyelesaian :  
 $x(x - 4) = 2x + 3$   
 $\leftrightarrow x^2 - 4x = 2x + 3$   
 $\leftrightarrow x^2 - 6x - 3$   
Maka bentuk umum persamaan kuadrat  $x(x - 4) = 2x + 3$   
Adalah  $x^2 - 6x - 3$

Gambar 2. Sampel Pembahasan

Seperti yang ditunjukkan pada gambar 1, soal nomor 1 siswa diminta untuk mengubah persamaan  $x(x-4) = 2x + 3$  menjadi persamaan umum persamaan kuadrat. Namun, siswa melakukan kesalahan dengan tidak melanjutkan proses penyelesaian untuk memindahkan semua suku ke satu sisi persamaan sehingga membentuk  $ax^2 + bx + c = 0$ . Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa tidak memahami cara menyelesaikan persamaan kuadrat secara menyeluruh, seperti memindahkan semua suku ke satu sisi persamaan untuk menyederhanakan dan mencapai bentuk umum persamaan.

Hasil tes dari 5 soal uraian yang dilakukan pada 31 siswa menunjukkan bahwa 29% siswa melakukan kesalahan dengan tidak menyelesaikan soal, 28% melakukan kesalahan memahami soal, dan 22% melakukan kesalahan dengan tidak menjawab soal serta kesalahan tidak melanjutkan proses adalah kesalahan yang paling jarang dilakukan oleh siswa yaitu sebesar 45%, dapat dilihat pada Gambar 3. Selanjutnya dilakukan wawancara terhadap lima orang siswa yang dipilih secara acak untuk memperoleh informasi lebih dalam terhadap kesalahan yang dilakukan dalam menjawab soal persamaan kuadrat. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa kesalahan yang terjadi sering disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dan kesulitan siswa dalam menerapkan rumus



Gambar 3. Persentase Kesalahan Siswa

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uraian yang telah dipaparkan dapat ditarik kesimpulan ialah kesalahan tidak menyelesaikan soal merupakan kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa, selanjutnya adalah kesalahan memahami soal, kesalahan tidak menjawab soal dan yang paling sedikit terjadi adalah kesalahan melanjutkan proses. Kurangnya pemahaman konsep dalam pelajaran matematika membuat siswa kerap lupa dan tidak mengetahui cara menyelesaikan soal matematika.

## REFERENSI

- Abdurrahman, M. (2009). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. PT Rineka Cipta.
- Aprilia, A., & Fitriana, D. N. (2021). Mindset Awal Siswa terhadap Pelajaran Matematika yang Sulit dan Menakutkan. *PEDIR: Journal Elementary Education*, 1(2), 28-40.
- Aini, S. D., Jannah, U. R., & Masruroh, R. (2017). Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri. *SIGMA*, 3(1), 17-25. <http://dx.doi.org/10.53712/sigma.v3i1.337>
- Anggraini, Y. P., & Kartini, K. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Kuadrat pada Siswa Kelas IX SMPN 2 Bangkinang Kota. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, 9(2), 210-223. <http://dx.doi.org/10.30821/axiom.v9i2.7682>
- Azmi, N., & Yunita, R. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi Kuadrat Di Kelas X MAN 6 Aceh Utara. *Ar-Riyadhiyyat: Journal of Mathematics Education*, 3(1), 41-49. <https://doi.org/10.47766/arriyadhiyyat.v3i1.513>
- Defiana, A., Anggoro, B. S., & Putra, R. W. Y. (2022). Studi Analisis: Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 410-425. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2003>
- Fitri, W. J., Maimunah, M., & Suanto, E. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru pada Materi Persamaan Garis Lurus. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 592-600.
- Fuadiah, N. F., Suryadi, D., & Turmudi. (2017). Some Difficulties in Understanding Negative Numbers Faced by Students: A Qualitative Study Applied at Secondary Schools in

- Indonesia. *International Education Studies*, 10(1), 24–38. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n1p24>
- Hakim, R. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 809-816. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.p809-816>
- Intisari, I. (2017). Persepsi Siswa terhadap Mata Pelajaran Matematika. *Wahana Karya Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 62-71.
- Karinda, A.V., Tumulun, N. K., & Kaunang, D. F. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika dengan Model SkematiK Fong. *Jurnal Education and Development*, 11(2), 207–213. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i2.4670>
- Kahar, M. S., & Layn, M. R. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 3(2), 59-145. <https://doi.org/10.29407/jmen.v3i2.855>
- Khishaaluhussaniyyati, M., Faiziyah, N., & Sari, C. K. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 10 SMK dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Barisan dan Deret Aritmetika Ditinjau dari Self Regulated Learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 278-288. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2170>
- Mandasari, L., & Wahyuni, S. (2021). Krisis UNBK: Mentoring Guru dalam Menyelesaikan, Menyusun dan Mengembangkan Soal Kategori HOTS untuk Meningkatkan Hasil Ujian Nasional Di Dataran Tinggi Gayo. *Jurnal Abdidas*, 2(6), 1392-1401. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i6.495>
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, F., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi Berpikir Kritis dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 120-132. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.3965>
- Mustika, R., & Roesdiana, L. (2022). Analisis Kesalahan Berdasarkan Kategori Watson dalam Menyelesaikan Permasalahan Persamaan Kuadrat Pada Siswa SMP. *Didactical Mathematics*, 4(1), 170-180. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2003>
- Mutmainah, Berahman, & Haeruddin. (2022). Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Persamaan Dan Fungsi Kuadrat Siswa Kelas XI SMK Negeri 18 Samarinda Tahun Ajaran 2021/2022. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 2, 52–58.
- Nuraini, I., & Afifurrahman, A. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Persamaan Kuadrat. *Journal of Math Tadris*, 3(2), 15-31. <https://doi.org/10.55099/jmt.v3i2.89>
- Privana, E. O., Setyawan, A., & Citrawati, T. (2021). Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menulis Kata Baku dan Tidak Baku pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 11(1), 22-25.
- Purwati, R., Hobri, H., & Fatahillah, A. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat pada Pembelajaran Model Creative Problem Solving. *Kadikema*, 7(1), 84–93. <https://doi.org/10.19184/kdma.v7i1.5471>
- Putri, S. M. (2019). Identifikasi Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Persamaan Kuadrat Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Silogisme*, 4(1), 21-29. <http://dx.doi.org/10.24269/silogisme.v4i1.1368>
- Rahayu, S. (2016). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal Kesebangunan. *E-DuMath*, 2(1), 1–9.
- Sarah, Y. D., Ariawan, R., & Nufus, H. (2023). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher order Thinking Skills ditinjau dari Self Efficacy. *Suska Journal of Mathematics Education*, 9(1), 71-82. <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v9i1.18838>

- Shara, J., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP pada Materi Fungsi Kuadrat. *Journal on Education*, 1(2), 450-456. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.95>
- Siregar, N. R. (2017). Persepsi Siswa pada Pelajaran Matematika: Studi Pendahuluan pada Siswa yang Menyenangi Game. *Prosiding Temu Ilmiah Nasional X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia*, 1.
- Sura, G. L., Tahmir, S., & Dassa, A. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Persamaan Kuadrat. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 5(1), 73-81.
- Syafmen, W. (2015). Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika di SMA (Studi Kasus SMA N 11 kota Jambi). *Kreatif*, 17(3), 73-77. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Kreatif/article/view/3356>
- Utami, H. S., & Puspitasari, N. (2022). Kemampuan pemecahan masalah siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita pada materi persamaan kuadrat. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 57-68. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v1i1.1916>
- Utomo, H. N., Muhtarom, M., & Dwijayanti, I. (2024). Eksplorasi Media Interaktif Googles Site Dengan Alur Merdeka Berbasis Design Thinking. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 42-58. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i1.1262>
- Valentina, A., & Wulandari, M. D. (2022). Media Pembelajaran Mabeta untuk Memperkuat Kemampuan Berhitung Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 601-610. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i3.2474>