

## ANALISIS KESALAHAN SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI SISTEM PERSAMAAN LINIER DUA VARIABEL BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM DENGAN MENGGUNAKAN TEORI POLYA

Almira Nurfarisi Sugiarto<sup>1</sup>, M. Afrilianto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Jawa Barat

<sup>1</sup> almiranurfaarisi@gmail.com, <sup>2</sup> muhammadafriyanto@ikipsiliwangi.ac.id

Diterima: 16 Juni, 2021; Disetujui: 27 Juli, 2021

### Abstract

This study aims to identify and describe student errors in working on a two-variable system of linear equations in class VIII SMP students. This study uses a qualitative descriptive research with a description test instrument consisting of 3 questions using the level of thinking ability Bloom's Taxonomy, namely, C3 represents middle-level ability and C4 and C5 represents higher-order thinking ability. The subjects in this study were 17 students of class VIII of one of the public junior high schools in West Bandung Regency. This study uses Polya's analytical theory to interpret the results of the data presented in the form of a percentage based on the stages of difficulty in solving story problems. The results of this study show that the interpretation of the difficulties experienced by students in getting interpretations at the Bloom Taxonomy level C3 is good, C4 and C5 is lacking, with errors that are influenced by student errors, namely: conceptual errors, errors in translating story questions, incomplete mastery of material, mistakes in steps. solutions and errors in calculations.

**Keywords:** Two-Variable System of Linear Equations, Polya's error, Bloom taxonomy

### Abstrak

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui dan menjelaskan secara deskriptif mengenai kesalahan siswa dalam mengerjakan soal sistem persamaan linier dua variabel pada siswa SMP kelas VIII. Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan instrumen tes uraian yang terdiri dari 3 soal dengan menggunakan tingkat kemampuan berpikir Taksonomi Bloom yaitu, C3 mewakili kemampuan tingkat menengah serta C4 dan C5 mewakili kemampuan berpikir tingkat tinggi. Subjek dalam penelitian ini adalah 17 siswa pada jenjang kelas VIII di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini menggunakan teori analisis Polya untuk menginterpretasi hasil data yang disajikan dalam bentuk presentase berdasarkan tahapan kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Hasil penelitian ini menunjukkan interpretasi kesulitan yang dialami siswa mendapatkan interpretasi pada tingkat Taksonomi Bloom C3 baik, C4 dan C5 kurang, dengan kesalahan yang dipengaruhi oleh kesalahan siswa yaitu: kesalahan konseptual, kesalahan menerjemahkan soal cerita, penguasaan materi yang tidak menyeluruh, kesalahan langkah-langkah penyelesaian serta kesalahan dalam perhitungan.

**Kata Kunci:** Sistem Persamaan Linier Dua Variabel, Kesalahan Polya, Taksonomi Bloom

**How to cite:** Sugiarto, A. N., & Afrilianto, M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Taksonomi Bloom dengan Menggunakan Teori Polya. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (4), 1001-1008.

---

## PENDAHULUAN

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar dalam segala aspek kehidupan guna menjadi bekal terjun dan bersosialisasi ke dalam masyarakat luas juga mempunyai peranan begitu penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Umam (Kurniawati dan Rohmah, 2021) mengungkapkan bahwa kegiatan belajar mengajar matematika ialah sebuah proses timbal balik pembelajaran yang didukung oleh guru dalam upaya mengembangkan hasil berpikir kreatif siswa juga mampu meningkatkan kemampuan penguasaan yang baik terhadap matematika dan siap menerima pengetahuan baru. Contohnya saja seseorang yang telah mempelajari dan memahami matematika diharapkan mampu menyerap informasi secara lebih rasional dan berpikir secara logis juga kritis dalam menghadapi situasi di masyarakat. Oleh karena itu, sudah semestinya matematika menjadi perlu diajarkan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Berdasarkan dari uraian diatas maka perlu adanya tindaklanjut berupa penelitian yang membahas mengenai pengukuran dan serta perbaikan kemampuan siswa guna melakukan evaluasi dalam pembelajaran yang hendak dilaksanakan selanjutnya melalui analisis kesalahan dalam pengerjaan soal yang dilakukan oleh siswa.

Menurut Haryanto dan Pujiastuti (2021) bahwa kesalahan dalam menerjemahkan suatu masalah terdapat beberapa penyebab diantaranya karena siswa tidak mampu memahami mengenai masalah terkait, siswa tidak mengetahui langkah-langkah yang digunakan sehingga terjadi kesalahan transformasi, siswa tidak dapat menentukan operasi aljabar sehingga terjadi kesalahan dalam kemampuan memproses, dan terakhir siswa tidak teliti dalam menuliskan jawaban sehingga terdapat kesalahan dalam penulisan. Termasuk dalam penyelesaian permasalahan SPLDV pada siswa, maka perlu diadakan analisis terhadap setiap komponen jawaban siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Sedangkan dalam kutipan Katon dan Arigiyati, (2018), Polya menjelaskan terdapat pengelompokan permasalahan dalam matematika menjadi dua jenis yaitu (1) *problem to find* atau soal mencari dan (2) *problem to prove* atau soal membuktikan. Berdasarkan hal tersebut maka pengelompokan kesulitan siswa dapat dikelompokkan dengan menggunakan tingkatan Taksonomi Bloom, dimana tingkatan tersebut terdiri atas C1: *Remembering* (Mengenali, Mengingat), C2: *Understanding* (Menafsirkan, Mencontohkan, Klarifikasi, Menyimpulkan), C3: *Applying* (Eksekusi, implementasi), C4: *Analyzing* (Membedakan, Pengorganisasian), C5: *Evaluating* (Memeriksa, Mengkritik), dan C6: *Creating* (Perencanaan, Produksi, Kreasi). Menurut (Effendi, 2017) Taksonomi Bloom dan revisinya merupakan standarisasi panduan guru dalam penyusunan soal berupa berbagai tingkatan untuk mencapai tujuan sebuah proses pembelajaran. Pada penelitian ini tingkatan yang digunakan adalah C3-C5, karena C3 cukup mewakili untuk mewakili dari salahsatu tingkatan berpikir rendah dan C4 serta C5 mewakili untuk kemampuan berpikir tingkat tinggi. Atas hal tersebut maka tingkatan Taksonomi Bloom akan mempermudah peneliti dalam penyusunan soal untuk menganalisis kesalahan yang dialami siswa.

Kemudian, teori analisis yang digunakan merupakan teori analisis Polya. Menurut Teori ini menggunakan bentuk soal cerita karena bagi siswa soal uraian lebih sulit, hal tersebut disebabkan mereka perlu memahami cerita terlebih dahulu dan menerjemahan informasi yang terdapat dalam soal tersebut. Polya juga menambahkan bahwa terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah matematika, yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan terakhir ialah memeriksa kembali jawaban.

Dalam materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel sangat mudah menemukan jenis soal berupa cerita, sehingga sangat tepat penggunaan tahapan Polya digunakan. Hasil penelitian Puspitasari (2015) memberikan berbagai macam klasifikasi kesalahan yang dialami oleh peserta didik dalam memecahkan permasalahan soal cerita SPLDV, diantaranya yaitu meliputi: mengubah soal cerita menjadi kalimat matematika; sulit melakukan operasi aljabar pada metode eliminasi dan substitusi; serta kesulitan mengubah variabel pengganti menjadi kalimat matematika yang sesuai dengan pertanyaan. Atas dasar tersebut perlu adanya perhatian khusus terhadap kemampuan siswa terhadap matematika dengan merefleksi hasil kerja pemecahan masalah siswa.

Sejalan dengan pernyataan tersebut Utami, Endaryono, dan Djuhartono (2018) bahwa kemampuan matematika siswa dapat dinyatakan dengan keterampilan menyelesaikan soal cerita dengan benar, hal tersebut dapat dilatih menggunakan soal cerita dengan tujuan agar siswa mampu berpikir secara deduktif sehingga dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam hal kontekstual. Sehingga dengan begitu kemampuan dalam penguasaan keterampilan terhadap konsep matematika menguat. Analisis dalam penelitian ini menemukan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal terkait materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel berdasarkan tingkatan Taksonomi Bloom dengan menggunakan teori analisis Polya. Semoga hasil dalam penelitian ini mampu menjawab hambatan yang dialami siswa dalam pengerjaan soal guna memperbaiki pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa.

## METODE

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan kesalahan siswa dengan tahap analisis dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel yang merupakan sebuah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 23 November 2020 di SMPN 1 Batujajar dengan banyak siswa 17 orang. Data yang terkumpul berupa hasil dari tes soal dengan jumlah 3 soal uraian yang nantinya akan di olah dengan bantuan aplikasi Microsoft Excel 2010. Hasil dari data ini akan dianalisis pada tahapan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi bangun ruang sisi datar dengan metode kesalahan Polya. Seperti pada Tahapan Polya, dalam menyelesaikan masalah matematika harus merujuk pada empat tahapan penting yaitu: memahami masalah atau *Understanding the problem*, memikirkan rencana atau *Devising a plan*, melaksanakan rencana atau *Carrying out the plan*, dan yang terakhir ialah memeriksa kembali jawaban atau *Looking back* (Kristofora dan Sujadi, 2017). Kesalahan siswa dapat dinyatakan dengan rumus hitung sebagai berikut:

$$\text{Jumlah} \left( \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Total Skor Maksimal}} \right) \times 100\%.$$

Ketetapan tersebut memberikan makna dan pengambilan keputusan hasil persentase tersebut diinterpretasikan sebagai berikut Nurkanca & Sunarta (Agustini & Fitriani, 2021):

**Tabel 1.** Kriteria Hasil Interpretasi Skor Analisis Kesalahan Siswa

<b>Interpretasi</b>	<b>Nilai</b>
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup	41% - 60%
Kurang	21% - 40%
Sangat Kurang	0% - 20%

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa SMP kelas VIII dengan diawali dengan memberikan tes kepada siswa melalui *google form*. Setelah tes materi tersebut selesai, peneliti memeriksa dan menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linier dua variabel. Analisis ini didasarkan pada tingkat Taksonomi Bloom dan indikator kompetensi, apabila pesertadidik melakukan kesalahan terhadap soal yang telah diberikan, maka siswa dianggap mengalami kesulitan pada tingkatan Taksonomi Bloom tersebut.

**Tabel 2.** Hasil Analisis

Tingkat Taksonomi Bloom	Indikator Kompetensi	Jumlah Siswa yang Kesulitan	Presentasi Kesalahan	Interpretasi Kesalahan
C3: <i>Applying</i> (Eksekusi, implementasi)	Menentukan nilai variabel sistem persamaan linier dua variabel dalam kehidupan sehari-hari	7	62.7%	Baik
C4: <i>Analyzing</i> (Membedakan, Pengorganisasi an)	Memecahkan permasalahan sehari-hari melalui pemodelan dan metode penyelesaian SPLDV.	8	31.7%	Kurang
C5: <i>Evaluating</i> (Memeriksa, Mengkritik)	Menyatakan kebenaran dari permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV.	11	22%	Kurang

Dari hasil pada Tabel 2. menunjukkan dari 17 siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel pada tingkat Taksonomi Bloom C3 mendapatkan rata-rata presentase kesalahan 62,7% dengan interpretasi. Untuk C4 dan C5 secara berturut-turut mendapatkan rata-rata presentase kesalahan sebesar 31,7% dan 22% dengan interpretasi kurang, berikut adalah analisis tiap butir soal yang kesalahan C3-C5 berdasarkan tahapan Polya.

### Pembahasan

Dari hasil analisis presentasi data kesalahan siswa yang telah dihitung didapat bahwa dalam menyelesaikan soal sesuai dengan tingkatan Taksonomi Bloom, secara berturut-turut kesalahan yang paling banyak dilakukan oleh siswa adalah pada tingkat Taksonomi Bloom C5, C4, dan yang terendah adalah C3. Permasalahan yang disajikan dalam soal pertama merupakan tingkat C3. Soal ini mendapatkan interpretasi baik, meski begitu siswa masih melakukan kesalahan dalam tahapan pengerjaan. Berikut adalah contoh kesalahan pengerjaan siswa:

Handwritten student work for solving a system of linear equations in two variables (SPLDV). The student shows two methods: elimination and substitution. In the elimination method, they subtract the second equation from the first, resulting in  $-y = -12$ , so  $y = 12$  (labeled 'ayam'). In the substitution method, they substitute  $y = 48 - x$  into the second equation, resulting in  $2x + 4(48 - x) = 120$ , which simplifies to  $2x + 192 - 4x = 120$ , then  $-2x = -72$ , so  $x = 36$  (labeled 'kambing').

**Gambar 1.** Contoh Jawaban Siswa yang Salah pada Tingkatan C3

Pada contoh jawaban Gambar 1 dapat dianalisis kesalahannya berdasarkan tahapan pertama yaitu memahami masalah, dalam proses pengerjaan siswa sudah cukup paham akan informasi yang diberikan dan perintah apa yang ditanyakan. Selanjutnya pada tahapan memikirkan rencana terdapat kekeliruan dan kekurangan penjelasan mengenai informasi yang diberikan misalnya pada informasi definisi variabel  $x$  dan  $y$  yang tercantum pada pengerjaan soal, dengan begitu pada tahapan melaksanakan rencana terdapat kekeliruan dalam mengaplikasikan metode penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel yang diberikan. Pada tahap terakhir yaitu evaluasi yang dimana siswa diharapkan memeriksa kembali jawaban tentu tidak dilaksanakan sehingga hasil akhir mendapat kekeliruan dalam penentuan hasil jumlah hewan yang dinyatakan dengan variabel yang tidak terdefiniskan sebelumnya. Dimana semestinya  $x$  menyatakan banyaknya kambing serta  $y$  menyatakan banyaknya ayam dan kesalahan lain terdapat dalam penulisan.

Dari kesalahan diatas dapat dilihat bahwa menuliskan dan intepretasi terhadap simbol sangat penting dan mempengaruhi dalam penyelesaian solusi dari permasalahan yang diberikan. Sejalan dengan hal tersebut Sumarmo (Afrilianto, 2016) mengatakan, matematika memiliki keunggulan yaitu berupa simbol, gambar, atau pola matematika selain itu juga memiliki kekonsistenan sifat pada idea tertentu, bukan berupa gambar material konkrit atau pun abstrak melainkan sebuah hal yang bersangkutan dalam kerangka ruang dan waktu sehingga menjadi sebuah instrumen yang penting dalam proses penyelesaian permasalahan yang disajikan saja melainkan menyatakan perumpamaan dari elemen, operasi, relasi, dan atau fungsi juga.

Berikutnya pada tingkat C4 siswa mendapatkan interpretasi kurang. Tingkatan ini termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*) sehingga cukup banyak siswa mengalami kesulitan dalam menemukan solusi permasalahan yang diberikan. Berikut contoh kesalahan jawaban siswa:

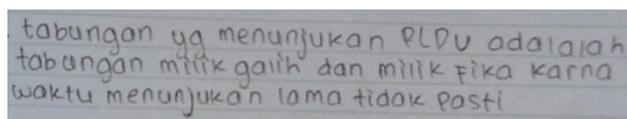
$$\begin{aligned}
 2. \text{ Roti coklat} &= 4x + 3y = 21.600 \\
 \text{ Roti susu} &= 5x + 4y = 27.800 \\
 \text{ Roti coklat} &= (21.600 \times 4 \quad 27.800 \times 3) \\
 &= 86.400 - 83.400 = 3000 \\
 \text{ Roti susu} &= (27.800 \times 4 \quad 21.600 \times 5) \\
 &= 41.200 - 108.000 = 3.200 \\
 \text{ keterangan} &= x = \text{roti coklat} \\
 & \quad y = \text{roti susu}
 \end{aligned}$$

**Gambar 2.** Contoh Jawaban Siswa yang Salah pada Tingkatan C4

Contoh jawaban pada tingkat C4 kali ini masih tercermin pada setiap tahapan pengerjaan. Pada tahapan memahami masalah siswa sudah paham mengenai apa saja informasi yang diberikan serta pertanyaan yang diberikan dalam soal. Tahapan berikutnya juga tidak lepas dari kekeliruan yaitu pada merencanakan, siswa tidak menegaskan dan memberi keterangan terhadap informasi yang diberikan untuk selanjutnya diimplementasikan dalam jawaban seperti penjelasan variabel yang tercantum serta metode yang digunakan tidak sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel. Kesalahan siswa yang mempengaruhi terpenting ialah kemampuan siswa dalam memahami konsep dalam sebuah keterkaitan masalah yang disajikan, selain hal berupa konsep tersebut menunjukkan bahwa selain kemampuan menemukan keterkaitan antara konsep matematika (Fitriah & Aripin, 2019). Tidak terlepas dari kedua tahapan sebelumnya tahapan implementasi rencanapun menjadi tidak sesuai dengan solusi yang semestinya dicantumkan ketidak jelasan metode yang digunakan

menjadikan operasi hitung tidak sesuai dengan pengoperasian yang semestinya, hal ini dipengaruhi oleh dua tahapan sebelumnya yang tidak sempurna. Termasuk pada tahapan terakhir yaitu evaluasi dimana terlihat dari keseluruhan jawaban terdapat bilangan ataupun simbol operasi bilangan yang kurang tepat ataupun tidak ada seperti  $41.200-108.000=3.200$ . Penjelasan hasil analisis tersebut meperkuat hasil presentasi data sebelumnya.

Sama halnya dengan tingkatan sebelumnya, pada tahapan analisis kesalahan pengerjaan permasalahan tingkat C5 juga mendapatkan interpretasi kurang karena siswa mendapatkan banyak kekeliruan. Berikut merupakan contoh dari kesalahan pengerjaan siswa:



tabungan yg menunjukan PLDV adalah tabungan milik gailh dan milik fika karna waktu menunjukan lama tidak pasti

**Gambar 3.** Contoh Jawaban Siswa yang Salah pada Tingkatan C5

Tingkatan C5 termasuk juga kedalam kemampuan tingkat tinggi (*high order thinking*) sehingga siswa mungkin saja mendapatkan kesulitan dalam memecahkan soal tersebut. Jawaban yang disajikan oleh siswa dapat mencerminkan kembali kurangnya pada tahapan dalam proses pengerjaan. Siswa tidak dapat memahami permasalahan yang diberikan secara utuh, terlihat dari kurangnya informasi dan komponen dalam soal yang disajikan pada jawaban. Begitu juga pada tahapan perencanaan siswa tidak benar-benar memberikan perencanaan atas solusi yang hendak diberikan, jawaban tidak mengandung informasi dan penguatan terhadap hasil yang disajikan. Tentu implementasi rencana akan tidak berjalan secara semestinya karena siswa seakan masih kebingungan terhadap konsep matematika dalam permasalahan yang disajikan, maka tentu tahap evaluasi juga tidak dilaksanakan dengan baik. Kesalahan yang ditemukan dalam soal ini diperkuat oleh penelitiannya sebelumnya oleh Farida (2015) yang menyatakan bahwa kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengerjakan soal SPLDV yaitu: kesalahan dalam menafsirkan solusi karena tidak memperhatikan apa yang ditanyakan dalam soal.

Hasil analisis diatas dapat dinyatakan secara keseluruhan yaitu kesulitan siswa yang terjadi karena beberapa hal yaitu kesalahan konseptual, kesalahan menerjemahkan soal cerita, penguasaan materi yang tidak menyeluruh, kesalahan langkah-langkah penyelesaian serta kesalahan dalam perhitungan. Pendapat ini sejalan dengan Imswatama & Muhassanah (2016), bahwa kesalahan kosep yaitu siswa yang kurang memahami materi dengan baik, selain itu terdapat kesalahan yang terjadi oleh siswa berupa kurang tepatnya dalam menggunakan cara penyelesaian merupakan kesalahan dalam strategi dan kesalahan lain yaitu mengenai hitungan yaitu kesalahan siswa dalam menentukan hasil operasi matematika.

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis kesalahan di atas menunjukkan bahwa, pengerjaan siswa terhadap soal cerita pada materi sistem persamaan linier dua variabel mendapatkan interpretasi pada tingkat Taksonomi Bloom yang berbeda yaitu, C3 baik, C4 dan C5 kurang. Hal ini membuktikan bahwa siswa masih memiliki kesulitan dalam mengerjakan soal dengan tipe kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*). Adapun kesulitan siswa dalam mengerjakan soal sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan teori analisis Polya yaitu: kesalahan konseptual, kesalahan menerjemahkan soal cerita, penguasaan materi yang tidak menyeluruh, kesalahan langkah-langkah penyelesaian serta kesalahan dalam perhitungan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Menyadari atas banyaknya bantuan dari berbagai pihak yang terlibat dalam penyusunan artikel ini baik secara langsung ataupun tidak langsung. Oleh sebab itu, pada akhir penyusunan artikel ini peneliti sangat berterimakasih kepada Allah SWT, orang tua yang selalu mendo'kan, rekan yang sudah memberikan bantuan baik berupa tenaga, materi, bahkan moril, serta tidak lupa kepada pihak sekolah yang telah memberikan izin penelitian. Atas dukungannya peneliti mampu menyelesaikan penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrilianto, M. (2016). Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activies Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi P2M STKIP Siliwangi*, 5(2), 1–6.
- Agustini, W. A., & Fitriani, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. 4(1), 91–96. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.91-96>
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya pada Pelajaran Matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2, 72–78.
- Farida, N. (2015). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika. *Aksioma*, 2015(2), 1–239.
- Fitriah, A., & Aripin, U. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dan Self Esteem Siswa SMA di Kabupaten Bandung Barat. 2(4), 197–208.
- Haryanto, C., & Pujiastuti, E. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Berdasarkan Prosedur Newman pada Pembelajaran Model Treffinger. 4, 103–110.
- Imswatama, A., & Muhassanah, N. (2016). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Analitik Bidang Materi Garis Dan Lingkaran. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.24014/sjme.v2i1.1368>
- Katon, K. S., & Arigiyati, T. A. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Polya Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 0(0), 576–580. Retrieved from <http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2386>
- Kristofora, M., & Sujadi, A. A. (2017). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Langkah Polya Siswa Kelas Vii Smp. *Prisma*, 6(1), 9–16. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i1.24>
- Kurniawati, N., & Rohmah, A. M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Berdasarkan Teori Polya. *Journal of Mathematics Education and Science*, 4(1), 31–35.
- Puspitasari, E. (2015). Analisis Kesulitan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 1–9.
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187–192.

