

## **Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Berdasarkan Kriteria John Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender**

### *Analysis Of Students' Errors In Solving Contextual Problems Based On John Watson's Criteria Reviewed From Gender Differences*

Della Asisca Ramadanti<sup>1</sup>, Dimas Anditha Cahyo Sujiwo<sup>2</sup>, Marsidi<sup>3</sup>  
[dellaasisca01@gmail.com](mailto:dellaasisca01@gmail.com)

Universitas PGRI Argopuro Jember

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesalahan pada siswa yang dilihat berdasarkan kriteria John Watson pada materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. Pendekatan penelitian ini menggunakan kualitatif dengan jenisnya deskriptif. Siswa diberikan tes untuk mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan saat menyelesaikan soal tes. Wawancara dilakukan untuk mengetahui penyebab jenis kesalahan yang mereka lakukan saat menyelesaikan tes. Pada penelitian ini menggunakan 8 subjek yang terpilih yaitu siswa kelas IX MTs Sunan Giri Pakusari. Analisis dilakukan dengan menghitung ekspresi setiap indikator dan menafsirkannya berdasarkan kriteria John Watson. Pada hasil penelitian, siswa perempuan lebih banyak melakukan kesalahan pada prosedur tidak tepat yaitu dengan presentase sebanyak 22,5% dan kesimpulan hilang yaitu dengan presentase sebanyak 25,8%. Sedangkan pada siswa laki – laki lebih banyak melakukan kesalahan pada data hilang yaitu dengan presentase sebanyak 19,3% dan kesimpulan hilang yaitu dengan presentase sebanyak 25,8%.

**Kata kunci:** Analisis Kesalahan, Soal Kontekstual, Kriteria John Watson, Gender

#### **Abstract**

*This research aims to analyze students' errors based on John Watson's criteria in the material of congruence and congruence of flat shapes. This research approach is qualitative with a descriptive type. Students are given a test to identify mistakes made when solving questions. Interviews were conducted to find out the causes of the types of errors they made when completing the test. This research used 8 selected subjects, namely class IX students of MTs Sunan Giri Pakusari. Analysis is carried out by calculating the expression of each indicator and interpreting it based on Watson's criteria. In the research results, female students made more mistakes in inappropriate procedures, with a percentage of 22.5%, and missing conclusions, with a percentage of 25.8%. Meanwhile, male students made more mistakes in missing data, with a percentage of 19.3%, and missing conclusions, with a percentage of 25.8%.*

**Keywords:** Error Analysis, Contextual Questions, John Watson Criteria, Gender

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah suatu proses yang terorganisir dan sistematis yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap pribadi. Tujuan utama pendidikan adalah membantu individu tumbuh dan

berkembang secara intelektual, emosional, sosial dan moral (Nur'aini & Hamzah, 2023; Suhenda & Munandar, 2023). Peran penting dalam pendidikan, pendidikan menawarkan kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan individu (Izza et al., 2020). Hal ini membantu mereka menjadi lebih mampu dan siap untuk menangani berbagai tugas dan pekerjaan di masa depan, Wajib belajar 12 tahun membantu mengurangi kesenjangan sosial, Semua anak mempunyai hak atas kualitas pendidikan yang sama, terlepas dari latar belakang ekonomi atau sosial mereka (Zaqiyah et al., 2020). Pendidikan dirancang untuk menyediakan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan oleh pemerintah. Kurikulum adalah rencana pendidikan yang mencakup tujuan, konten, metode, dan evaluasi yang digunakan untuk memandu proses belajar mengajar dalam mencapai tujuan pendidikan tertentu (Putri et al., 2021). Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan kognitif adalah melalui penyusunan mata pelajaran dalam kurikulum yang mencakup studi matematika (Anggraeni et al., 2018).

Pendidikan matematika adalah suatu disiplin ilmu yang berkaitan dengan pengajaran dan pembelajaran matematika. Pendidikan matematika adalah bidang studi yang berfokus pada pengajaran dan pembelajaran matematika (Davita & Pujiastuti, 2020). Bidang ini mencakup berbagai metode, teknik, dan strategi untuk mengajarkan konsep-konsep matematika kepada siswa di berbagai jenjang Pendidikan (Davita & Pujiastuti, 2020; Wijayanti et al., 2022). Pendidikan matematika bertujuan untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan problem-solving dalam matematika, serta mempersiapkan siswa untuk masa depan (Anawati & Isnaningrum, 2019). Matematika juga membantu siswa belajar berpikir kritis, melakukan perhitungan sederhana, dan menerapkan konsep dasar matematika pada pelajaran lain dan matematika sehari-hari (Afsari et al., 2021). Pendidikan matematika memiliki peran penting bagi siswa dalam kehidupan sehari-hari, tidak hanya menjadikan siswa dapat berfikir kritis matematika juga dapat mampu untuk berpikir lebih logis, teliti, kreatif, inovatif, kerja keras serta optimis (Hasibuan et al., 2018).

Permasalahan soal kontekstual yang mana pada umumnya, soal kontekstual matematika disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal kontekstual ini menggunakan berbagai konteks untuk menghadirkan situasi yang mungkin telah dialami siswa sebelumnya (Ulpa et al., 2021). Soal kontekstual ini menggunakan berbagai konteks untuk menghadirkan situasi yang mungkin telah dialami siswa sebelumnya. Penulis berpendapat bahwa dengan menghadirkan konteks yang relevan, siswa dapat lebih mudah memahami soal dan mengaitkannya dengan pengalaman nyata. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran kontekstual yang menekankan pentingnya

menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari agar pembelajaran menjadi lebih bermakna dan efektif.

Permasalahan soal kontekstual adalah tantangan atau kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal matematika yang berhubungan dengan situasi dunia nyata (Prihatini & Setiawan, 2020). Siswa mungkin kesulitan memahami konteks atau situasi yang diberikan dalam soal, sehingga mereka tidak dapat menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata (Siregar, 2019). Terdapat salah satu materi yang sering terjadi pada kehidupan sehari-hari siswa adalah Kesebangunan dan Kekongruenan, pada materi ini terdapat pada materi SMP/Mts kelas IX. Materi Kesebangunan dan Kekongruenan ini dari hasil pengamatan bahwa beberapa siswa masih belum mampu untuk menyelesaikan soal dalam bentuk uraian, maka dari itu dibutuhkan analisis kesalahan siswa secara keseluruhan agar dapat mengetahui letak ketidakpahaman siswa dalam mengerjakan soal (Fahlevi & Zanthi, 2021). Berdasarkan hasil observasi di MTs Sunan Giri Pakusari siswa banyak mengalami kesalahan menyelesaikan soal kontekstual dalam bentuk uraian.

Dari hasil penelitian kesalahan dalam menyelesaikan soal kontekstual peneliti mengkategorikan dengan Kriteria John Watson (Sanwidi, 2018), Kriteria ini membantu dalam mengidentifikasi jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Ada delapan kriterianya yaitu: data tidak tepat (*inappropriate data/id*), prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure/ip*), data hilang (*omitted data/od*), kesimpulan hilang (*omitted conclusion/oc*), konflik tingkat respon (*response level conflict/rlc*), manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation/um*), masalah hierarki keterampilan (*skills hierarchy problem/shp*), dan kategori lain yang tidak termasuk dalam ketujuh kriteria di atas (*above other/aa*).

Penelitian ini tidak hanya berfokus pada permasalahan dalam menyelesaikan soal kontekstual, tetapi juga mencari faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kesalahan siswa saat mengerjakan soal matematika, seperti perbedaan gender (Vahlia et al., 2021). Gender dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk menilai kemampuan laki-laki dan perempuan dari sudut pandang non-biologis (Ratnasari et al., 2021). Beberapa peneliti berpendapat bahwa perbedaan kemampuan berdasarkan gender dalam matematika mungkin disebabkan oleh perbedaan biologis yang ada di otak anak laki-laki dan perempuan, yang terlihat dalam hasil observasi (Fahlevi & Zanthi, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti juga menemukan masih terdapat beberapa siswa yang masih bingung membedakan penggunaan rumus saat pengerjaan, selain itu pada pemilihan materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar pada matematika yang akan dipelajari hingga akhir semester, yang sebenarnya telah diajarkan di jenjang pendidikan SD (Marliani et al., 2022). Oleh karena itu, siswa di tingkat SMP/MTs seharusnya sudah menguasai materi tersebut. Berdasarkan uraian tersebut,

peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Berdasarkan Kriteria John Watson Ditinjau dari Perbedaan Gender Siswa MTs Sunan Giri Pakusari Kelas IX." Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual matematika berdasarkan gender.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX di MTs Sunan Giri Pakusari. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu untuk memastikan fokus penelitian pada subjek yang dipilih, sehingga data yang diperoleh lebih tepat dan akurat (Saputri et al., 2021). Langkah awal penelitian melibatkan penyusunan instrumen berupa tes soal uraian tentang materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar serta panduan wawancara. Instrumen ini telah divalidasi oleh tiga validator: dua dosen dari program studi pendidikan matematika dan satu guru matematika dari MTs Sunan Giri Pakusari. Instrumen penelitian dinyatakan valid jika nilai  $V_a \geq 3$ . Jika instrumen belum valid, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan masukan dari ketiga validator sampai instrumen tersebut dinyatakan valid (Nasikhah & Karimah, 2022). Hasil nilai  $V_a$  dapat diinterpretasikan dalam kategori validasi instrumen yang disajikan dalam Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Kriteria Validasi Instrumen**

Nilai $V_a$	Tingkat Kevalidan
$1 \leq V_a < 2$	Tidak valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang valid
$3 \leq V_a < 4$	valid
$V_a = 4$	Sangat valid

Pemilihan subjek didasarkan pada jenis kesalahan yang berbeda dari subjek lainnya, dengan fokus pada siswa yang menunjukkan kesalahan terbanyak, sehingga seluruh jenis kesalahan dalam Kriteria Watson dapat teridentifikasi. Empat siswa terpilih, terdiri dari 2 laki-laki dan 2 perempuan. Selanjutnya, wawancara akan dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan soal kontekstual tentang kesebangunan dan kekongruenan bangun datar (Zuhri & Purwosetiyono, 2019). Untuk memastikan keabsahan data, triangulasi metode akan digunakan dengan menggabungkan analisis hasil tes yang dikerjakan siswa dan analisis hasil wawancara dengan siswa yang telah dipilih (Alfansyur & Mariyani, 2020). Persentase kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal kontekstual mengenai kesebangunan dan kekongruenan bangun datar pada masing-masing kriteria Watson akan dihitung menggunakan rumus berikut.

$$Pi = \frac{ni}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$Pi$  : Presentase masing – masing jenis kesalahan siswa.

$ni$  : jumlah kesalahan pada masing – masing jenis kesalahan.

$N$ : jumlah kesalahan untuk seluruh jenis kesalahan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam analisis data dari hasil validasi tes soal kontekstual materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar, diperoleh nilai  $V_a$  sebesar 3,65. Selain itu, hasil validasi pedoman wawancara menunjukkan nilai  $V_a$  sebesar 3,35. Berdasarkan kriteria validasi yang tercantum dalam Tabel 1, baik tes soal kontekstual maupun pedoman wawancara dinyatakan valid. Penelitian ini akan menggunakan instrumen berupa tes soal uraian dan wawancara dengan siswa untuk memperoleh data penelitian. Soal yang akan diberikan siswa untuk penelitian yaitu peneliti membuat dua soal kontekstual pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan Bangun Datar. Soal tersebut adalah berikut ini.

1. Sebuah foto diletakkan pada selembar karton berukuran  $40\text{ cm} \times 60\text{ cm}$  disebelah kanan dan kiri karton itu masih terdapat karton selebar  $6\text{ cm}$ . Disebelah atas foto terdapat karton selebar  $8\text{ cm}$ . jika foto dan karton sebangun, tentukan panjang karton disebelah bawah yang tidak tertutup karton?
2. Siti memiliki dua bingkai foto berbentuk persegi panjang. Bingkai pertama berukuran panjang  $18\text{ cm}$  dan lebar  $12\text{ cm}$ . bingkai kedua berukuran panjang  $18\text{ cm}$  dan lebar  $12\text{ cm}$ . siti ingin mengganti foto di kedua bingkai tersebut dengan foto baru yang ukurannya pas dengan bingkai.
  - a. Apakah kedua bingkai foto tersebut kongruen?
  - b. Jika kedua bingkai foto tersebut kongruen, berapa ukuran foto yang dibutuhkan masing – masing bingkai?
  - c. Siti memutuskan untuk mencetak foto baru dengan ukuran  $18\text{ cm} \times 12\text{ cm}$ . berapa luas foto yang akan dicetak?

Gambar 1. Soal Tes yang digunakan

Penelitian ini dilakukan di MTs Sunan Giri Pakusari pada kelas IX, dengan banyak siswa yaitu 25 siswa dengan 14 siswa Perempuan dan 11 siswa laki-laki. Dalam tes kontekstual mengenai materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar, peneliti telah melakukan wawancara dan memilih 4 siswa perempuan dan 4 siswa laki-laki sebagai subjek penelitian. Subjek ini diberi kode oleh peneliti: L1, L2, L3, dan L4 untuk siswa laki-laki, serta P1, P2, P3, dan P4 untuk siswa perempuan. Hasil analisis kesalahan siswa berdasarkan kriteria John Watson dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Kesalahan pada siswa perempuan

Subjek	Jenis Kesalahan berdasarkan kriteria john watson							
	$Id$	$Ip$	$Od$	$Oc$	$Rlc$	$Um$	$Shp$	$Ao$

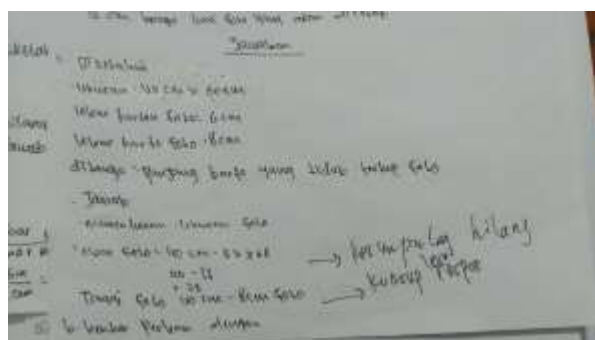
P1		√√	√	√√	√	√	√
P2		√√	√	√√	√	√	
P3	√	√√	√	√√	√		√
P4		√	√√	√√	√	√	√

**Tabel 3. Kesalahan pada siswa Laki – laki**

Subjek	Jenis Kesalahan berdasarkan kriteria john watson						
	Id	Ip	Od	Oc	Rlc	Um	Shp
L1	√√	√√	√√√	√√	√	√	√
L2		√	√	√√	√		
L3		√	√	√√	√√		
L4	√√	√	√	√√	√	√	

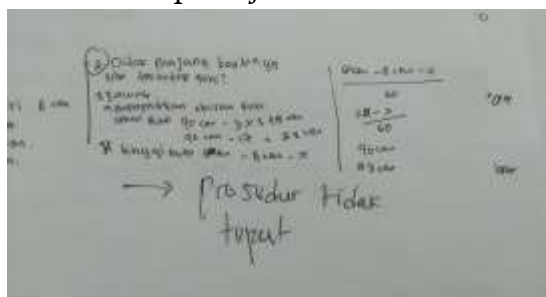
Berdasarkan hasil analisis kesalahan tabel diatas yang dilakukan oleh masing – masing subjek adalah siswa perempuan dan siswa laki – laki ternyata memiliki hasil analisis kesalahan yang hampir sama, siswa perempuan dan laki – laki memiliki kesalahan yang sudah berdasarkan dari kriteria john watson. Pada siswa perempuan lebih banyak melakukan kesalahan pada Prosedur tidak tepat (Innappropriate Data/Ip) yaitu dengan presentase sebanyak 22,5% dan Kesimpulan hilang (Omitted Conclusion/Oc) yaitu dengan presentase sebanyak 25,8%. Sedangkan pada siswa laki – laki lebih banyak melakukan kesalahan pada Data hilang (Omitted Data/Od) yaitu dengan presentase sebanyak 19,3% dan Kesimpulan hilang (Omitted Conclusion/Oc) yaitu dengna presentase sebanyak 25,8%. Maka dari hasil analisis tersebut bahwa siswa perempuan dan laki – laki telah melakukan kesalahan yang berbeda hanya saja mengalami pada semua jenis kesalahan pada kriteria john watson.

Berdasarkan hasil tes yang telah dikerjakan oleh siswa MTs Sunan Giri Pakusari dikelas IX pernyataan ganda mengenai kesalahan siswa diperoleh pada saat menyelesaikan soal kontekstual pada materi Kesebangunan dan Kekongruenan bangun datar. Berikut ini terdapat beberapa kesalahan yang telah dilakukan oleh siswa perempuan (P) dan siswa laki – laki (L).



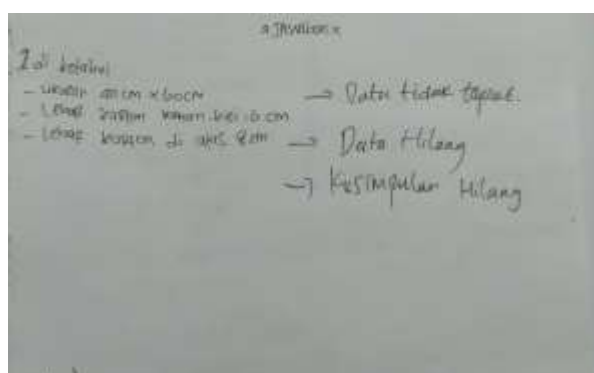
**Gambar 2. Kesalahan pada siswa P2 soal Nomor 1**

Kesalahan yang terjadi pada siswa P2 untuk soal nomor 1 terlihat pada gambar 2, di mana siswa P2 melakukan kesalahan jenis kesimpulan hilang. Ini berarti siswa P2 tidak mencantumkan kesimpulan di akhir jawaban, meskipun telah menemukan hasil akhir untuk menyelesaikan soal tersebut. Terdapat pula siswa yang tidak menyelesaikan pertanyaannya dan tidak sampai pada suatu kesimpulan. Rahmawati & Permata (2018), menyatakan bahwa siswa melakukan kesalahan dengan tidak menulis kesimpulan atau menulis kesimpulan tetapi salah. Terdapat juga hasil wawancara pada siswa P2 yang mengatakan bahwa salah satu faktor yang menyebabkan kesalahan jenis ini hilang. Kemungkinan pada penyebabnya antara lain tidak mempunyai cukup waktu untuk dapat mengerjakan soal, tidak dapat memahami maksud dari soal tersebut, atau tidak mampu mengerjakan soal karena tidak dapat memahami petunjuk soal.



Gambar 3. Kesalahan pada siswa P3 soal Nomor 2

Kesalahan pada siswa P3 untuk soal nomor 2, seperti yang terlihat pada gambar 3, adalah jenis kesalahan prosedur tidak tepat. Kesalahan ini terjadi karena siswa P3 tidak menerapkan konsep yang seharusnya diterapkan. Berdasarkan wawancara, salah satu faktor penyebab kesalahan prosedur ini adalah ketidakpahaman siswa terhadap pertanyaan dan ketidaktahuan tentang konsep yang harus diterapkan. (Yuwono et al., 2018), menyatakan bahwa kegagalan dalam menguasai konsep matematika yang dipelajari sering kali disebabkan oleh lupa rumus yang perlu diterapkan saat menyelesaikan soal.



Gambar 4. Kesalahan siswa pada L1 soal nomor 1

Kesalahan ini pada siswa L1 dapat dilihat bahwa melakukan kesalahan termasuk jenis kesalahan pada analisis kesalahan Dara hilang. Terkait kesalahan data yang hilang ini, solusi yang diajukan siswa dalam mengatasi permasalahan tersebut belum sempurna. Hasil wawancara diketahui bahwa salah satu penyebab kealahan siswa akibat data yang hilang adalah kurangnya pemahaman terhadap soal, dan siswa tidak dapat melanjutkan ke tahap akhir pengolahan soal meskipun menyalin soal. Langkah pertama memiliki instruksi, siswa tidak melanjutkan proses pengerjaan karena tidak yakin dengan rumus asliyang ditulisnya. Siswa tidak bersedia menyelesaikan soal uraian, mereka tidak memahami betapa pentingnya soal yang mereka kerjakan (Cahyanti et al., 2021).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penjabaran di atas, siswa perempuan cenderung lebih sering pada jenis kesalahan kesimpulan hilang dan prosedur tidak tepat. Sementara itu, siswa laki-laki sering melakukan kesalahan pada jenis kesimpulan hilang dan data hilang. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa perempuan melakukan kesalahan yaitu kurangnya waktu untuk menyelesaikan soal, ketidakpahaman terhadap maksud soal uraian, kurangnya pengetahuan tentang konsep yang digunakan, serta kurangnya pemahaman terhadap contoh soal yang diberikan. Siswa laki-laki juga mengalami kesalahan yang sama pada kesimpulan hilang dan data hilang, dengan faktor penyebab yang serupa. Meskipun demikian, siswa perempuan menunjukkan frekuensi kesalahan yang lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki.

Berikut beberapa saran dari peneliti: siswa sebaiknya berlatih menjawab berbagai variasi soal pemecahan masalah untuk meningkatkan pemahaman keterampilan berhitung, memperhatikan aspek aritmatika, memahami makna permasalahan, dan mengembangkan langkah-langkah penyelesaian yang efektif. Selain itu, siswa perlu belajar menarik kesimpulan akhir dengan baik. Untuk guru mata pelajaran matematika, disarankan untuk menambahkan contoh soal yang beragam dalam proses pembelajaran, guna melatih kemampuan siswa dalam menjawab masalah dan meningkatkan kreativitas mereka dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian ini juga sebaiknya dikembangkan lebih lanjut dengan mencakup lebih banyak topik dan pertanyaan, untuk memaksimalkan data yang diperoleh.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Afsari, S., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika. *IJI Publication*, 1(3), 189–197.



- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik Info Artikel Abstrak. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150. <https://doi.org/10.31764/historis.vXiY.3432>
- Anawati, S., & Isnaningrum, I. (2019). Model Pembelajaran Collaborative Learning tipe Reciprocal Teaching pada Pembelajaran Matematika. *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 447–452.
- Anggraeni, R., Herdiman, I., Ikip, ), & Bandung, S. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 19–28.
- Cahyanti, N. P. V. C. P., Wena, I. M., & Payadnya, I. P. A. A. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Uraian Matematika Pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 12(1), 2613–9677.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Anallisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Fahlevi, M. S., & Zanthi, L. S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Bangun Ruang Berdasarkan Kriteria Watson Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa SMP Kelas VIII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 709–718. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.709-718>
- Hasibuan, E. K., Tetap, D., Pendidikan, J., Fitk, M., Medan, U.-S., Williem, J., Pasar, I., & Medan, V. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Di SMP Negeri 12 Bandung. *AXIOM*, 7(1), 18–30.
- Izza, A. Z., Falah, M., & Susilawati, S. (2020). *Studi Literatur: Problematika Evaluasi Pembelajaran Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Di Era Merdeka Belajar*. <https://proceeding.unikal.ac.id/index.php/kip>
- Marliani, S., Puspitasari, N., Terusan Pahlawan Nomor, J., & Kidul, T. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa pada materi kesebangunan dan kekongruenan di kampung sukawening. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu (PME)*, 01(02), 113–124. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/powermathedu>
- Nasikhah, A. D., & Karimah, S. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Google Sites Dengan Pendekatan Kontekstual Materi Transformasi Geometri. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 3, 2963–3222. <https://sites.google.com/view/transformationgeometriiii>
- Nur'aini, N., & Hamzah, H. (2023). Kecerdasan Emosional, Intelektual, Spiritual, Moral dan Sosial Relevansinya Dengan Pendidikan Agama Islam Perspektif Al-Qur'an. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1783–1790. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.5867>

- Prihatini, D., & Setiawan, W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Smp Kelas Ix Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar. *Maret*, 7(1), 63–69.
- Putri, A., Iswara, A. D., & Hakim, A. R. (2021). Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1, 124–133.
- Rahmawati, D., & Permata, L. D. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Dengan Prosedur Newman. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 173–185.  
<http://jurnal.uns.ac.id/jpm>
- Ratnasari, D. A., Hartiningrum, E. S. N., & mawardati, R. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Third Conference on Research and Community Services STKIP PGRI Jombang Berinovasi Di Masa Pandemi "Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Di Era Kampus Merdeka-Merdeka Belajar,"* 327–337.
- Sanwidi, A. (2018). Analisis Kesalahan Mahasiswa Matematika UNU Blitar Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Fungsi Berdasarkan Kriteria Watson. *BRILIANT: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 3(1), 128–132.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.28926/briliant.v3i1.138>
- Saputri, N. C., Sari, R. K., & Ayunda, D. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19.
- Siregar, N. F. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 7(1), 1–14.  
<http://digilib.upi.edu/pasca/available/etd-1011106-131035/>
- Suhenda, L. L. A., & Munandar, D. R. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 1100–1107. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.5049>
- Ulpa, F., Maharani, S. A., Marifah, S., & Ratnaningsih, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Teori Nolting. *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 3(2), 67–80.  
<https://doi.org/10.21580/square.2021.3.2.8651>
- Vahlia, I., Setiawati, N. N., Rahmatunnisa, N., & Susanti, R. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Ditinjau Dari Perbedaan Gender Dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial Berdasarkan Kriteria Watson. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 148–160.
- Wijayanti, R., Lestari, P. B., & Rochsun. (2022). Efektivitas Pembelajaran Psikologi Pendidikan Dengan Mind Mapping Bagi Mahasiswa Pendidikan Matematika Diukur Dengan Korelasi. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(2), 81–87.
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2).  
<https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>
- Zaqiyah, K., Lutfiyah, & Sulisawati, D. N. (2020). Pengembangan Modul Berbasis Realistic Mathematics Education untuk Pembelajaran Bangun

---

Ruang Sisi Lengkung. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 151–162. <https://doi.org/10.31537/laplace.v3i2.381>

Zuhri, M. S., & Purwosetiyono, FX. D. (2019). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Pemecahan Masalah Pada Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 38–43.