

**LEARNING OBSTACLES SISWA SMP KELAS IX DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH KELILING DAN LUAS DAERAH  
PERSEGIPANJANG TERKAIT LITERASI MATEMATIS**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika



Oleh:

Salman Farisal

NIM. 1806608

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2022**

## LEMBAR HAK CIPTA

# LEARNING OBSTACLES SISWA SMP KELAS IX DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KELILING DAN LUAS DAERAH PERSEGIPANJANG TERKAIT LITERASI MATEMATIS

## SKRIPSI

Oleh:

Salman Farisal

1806608

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Salman Farisal

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN**  
LEARNING OBSTACLES SISWA SMP KELAS IX DALAM  
MENYELESAIKAN MASALAH KELILING DAN LUAS DAERAH  
PERSEGIPANJANG TERKAIT LITERASI MATEMATIS

Oleh

**Salman Farisal**

**NIM. 1806608**

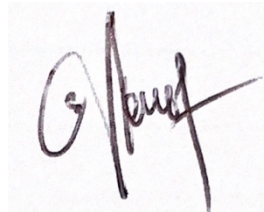
Disetujui dan disahkan oleh pembimbing  
Pembimbing I



**Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed.**

**NIP. 19600830191986031001**

Pembimbing II



**Dra. Encum Sumiaty, M.Si.**

**NIP. 196304201989032002**

Mengetahui  
Ketua Departemen Pendidikan Matematika



**Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.**

**NIP. 196401171992021001**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “LEARNING OBSTACLE SISWA SMP KELAS IX DALAM MENYELESAIKAN MASALAH KELILING DAN LUAS DAERAH PERSEGIPANJANG TERKAIT LITERASI MATEMATIS” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain teradap keaslian karya saya ini.

Bandung, Desember 2022

Peneliti,

**Salman Farisal**

NIM 1806608

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi sebagaimana mestinya. Skripsi ini berjudul “Learning obstacles Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang Terkait Literasi Matematis”. Penelitian skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh deskripsi *learning obstacles* siswa SMP kelas IX pada materi keliling dan luas daerah persegipanjang ditinjau dari literasi matematis.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti tidak luput dari hambatan dan kesulitan. Namun, berkat bimbingan dari berbagai pihak akhirnya kesulitan-kesulitan yang ada dapat teratasi. Peneliti mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan dalam menulis karya ilmiah lainnya. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan khususnya bagi peneliti

Bandung, Desember 2022

Peneliti

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti banyak mengalami hambatan dan kesulitan. Namun, berkat rahmat Allah Swt., doa, bimbingan, dan motivasi dari orang-orang tersayang akhirnya kesulitan-kesulitan yang ada dapat teratasi dan peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta almarhum Ayahanda Dadang Suherman dan Ibunda Kasmi yang selalu memberikan doa, motivasi, dukungan moral dan materiel, arahan, saran, kasih sayang yang begitu besar, sehingga peneliti tetap kuat dalam menghadapi rintangan yang menghadang. *Terima kasih Papah dan Mamah, atas segala yang telah diberikan, semoga selalu diberikan kebahagiaan dan rezeki yang berlimpah.*
2. Kakak tercinta, Ridwan Firdauzi yang selalu memberikan dukungan dan bantuan ketika peneliti sedang kesulitan dan kebingungan. Menjadi teman dan sahabat bagi peneliti di kala senang dan susah. Menjadi tempat diskusi mengenai suatu hal dari mulai hal yang penting sampai yang tidak penting sekalipun. *Terima kasih sudah rida direpotkan. Semoga Allah Swt. selalu melindungimu.*
3. Dr. H. Sufyani Prabawanto, M.Ed. selaku dosen pembimbing satu dan sosok “Ayah” bagi peneliti dalam penyusunan skripsi yang selalu siap dalam keadaan apapun untuk memberikan bimbingan kepada peneliti, memberikan masukan positif kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi, memberikan motivasi dan dorongan, hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Dra. Encum Sumiaty, M.Si. selaku dosen pembimbing dua dan sosok “Ibu” bagi peneliti dalam penyusunan skripsi yang selalu siap untuk memberikan bimbingan kepada peneliti, memberikan masukan positif kepada peneliti, sekaligus menjadi tempat berkeluh kesah bagi peneliti ketika peneliti kebingungan, memberikan motivasi dan dorongan hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Dr. H. Dadang Juandi, M.Si. selaku ketua Departemen Pendidikan Matematika atas bimbingan serta pengarahan dan motivasi kepada peneliti selama

melaksanakan studi di Universitas Pendidikan Indonesia, dan telah memberikan kepada mahasiswa sehingga dapat melaksanakan penelitian.

6. Dr. Eyus Sudihartinih, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik, terimakasih atas bimbingan, dukungan, dan motivasi yang telah diberikan kepada peneliti dalam menyelesaikan studi mulai dari semester awal hingga peneliti menyelesaikan studinya di program studi Pendidikan Matematika. Terima kasih juga sudah menjadi sosok “Ibu” yang sudah peduli, tegas, dan selalu ada untuk anak didiknya di kala anak didiknya merasa *lost* dan kebingungan.
7. Dr. Hj. Aan Hasanah, M.Pd. dan Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes. selaku koordinator mata kuliah skripsi Program Studi Pendidikan Matematika atas bantuan dan motivasinya kepada peneliti dalam penyelesaian skripsi.
8. Seluruh dosen Departemen Pendidikan Matematika yang telah tulus membimbing, membekali, dan menularkan ilmunya kepada peneliti.
9. Lia Farida, S.Pd., selaku guru wakasek kesiswaan SMP Negeri 7 Bandung yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian dan telah memberikan dukungan kepada peneliti.
10. Denny Rohendi, S.Pd., MM, selaku guru Matematika Kelas IX SMP Negeri 7 Bandung yang tulus memberikan ilmu dan waktu untuk membimbing dan membantu peneliti dalam proses penelitian.
11. Sahabat sejati sekaligus manusia terpenting dan spesial bagi peneliti, Salma Adila Rachmah dan Bagus Ariel Dinariansyah yang sudah memberikan dukungan serta tekanan yang positif bagi peneliti. Yang selalu ada di kala peneliti merasa senang, sedih, dan susah dalam perkuliahan maupun kehidupan. *Terima kasih telah menjadi pendengar pribadi peneliti. Terima kasih untuk semua dukungan dan doa yang telah diberikan kepada peneliti. Allah Swt. selalu melindungi.*
12. BeML tercinta dan tersayang, sahabat-sahabat seperjuangan sepenanggungan. Terima kasih telah membuat kehidupan peneliti di kampus lebih berwarna. Gibran Almaulid, Muhammad Rizky Syaputra, Dwi Puspa Setyawati, Faizah Salma Widati, Salsabila, Syein Fadilla Putri Sumirat, dan Yumna Hidayah yang telah rela mengorbankan waktunya untuk tertawa bersama, senang dan susah

bersama. *Terima kasih untuk empat tahun yang sangat berkesan ini. Semoga Allah Swt. memanjangkan usia dan mengeratkan tali persaudaraan;*

13. Teman-teman seperjuangan semasa SMA, yang sudah sama-sama berjuang dan saling memberikan dukungan untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Aeirieya Eve Angeulis Butsaina, Bambang Haryo Pramudio Bagus Anggito, Belanita Puspita, Cut Aufia Zulfa Abdillah, Dafin Sofiatun Nisa, Dheana Dzulqaidatulyaqin, Elisa Rahmawati, Jasmine Nur Mahdani, Nurul Izzah, Rita Purnamasari, Yemima Aprianta, dan Yulianti yang telah meluangkan waktunya untuk menemani peneliti dikala peneliti membutuhkan dukungan.
14. Teman-teman PPL SMP Negeri 7 Bandung, Adinda Maulida Fauzia, Asya Danisa, dan Selvi Septiani. Terimakasih telah mengisi waktu bersama di sekolah, terimakasih atas pengalaman berharga yang dialami bersama, dan terimakasih sudah mendengarkan peneliti berkeluh kesah.
15. Teman-teman mathA-mathA yang selama empat tahun berjuang. Terimakasih atas perasaan suka dan duka yang telah terlewati bersama, semoga segala kenangan dapat melekat di hati dan pikiran.
16. Siswa kelas IX-H yang siap sedia membantu peneliti dalam proses penelitian.

Tulisan ini mungkin takkan pernah mampu mewakili perasaan peneliti yang sesungguhnya kepada orang-orang yang terlibat dalam hidup peneliti. Namun doa tak mengenal jarak dan waktu. Semoga orang-orang yang telah disebutkam tadi selalu diberkahi dan selamat hidupnya, hanya Allah Swt. yang mampu membalas segala kebaikan.

Bandung, Desember 2022

Peneliti



## ABSTRAK

### **Salman Farisal (1806608). *Learning obstacles* Siswa SMP Kelas IX dalam Menyelesaikan Masalah Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang Terkait Literasi Matematis.**

Berdasarkan hasil studi PISA tahun 2018, kemampuan literasi matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah. *Learning obstacles* masih menjadi masalah yang sering dialami oleh siswa terutama pada materi keliling dan luas daerah persegipanjang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan *learning obstacles* yang teridentifikasi terkait penyelesaian masalah keliling dan luas daerah persegipanjang terkait literasi matematis. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain studi kasus. Pengumpulan data dilakukan secara triangulasi dengan menggunakan tes tertulis kepada 34 siswa dan wawancara pendalaman dengan 6 siswa terpilih. Penelitian berlangsung di salah satu SMP Negeri di Bandung. Temuan penelitian ini adalah (1) *Ontogenic obstacle* terdiri dari tiga kategori, yaitu *ontogenic obstacle* psikologis, *ontogenic obstacle* instrumental, dan *ontogenic obstacle* konseptual. Hambatan ontogenik psikologis yang teridentifikasi yaitu hambatan yang terjadi karena kurangnya ketertarikan siswa terhadap materi keliling dan luas daerah persegipanjang. Hambatan ontogenik instrumental terlihat pada siswa yang belum dapat menafsirkan soal literasi matematis dengan baik. Hambatan ontogenik konseptual terjadi karena kurangnya pemahaman konsep panjang dan lebar persegipanjang. Hambatan epistemologi teridentifikasi karena siswa hanya terpaku pada konteks materi keliling dan luas daerah persegipanjang yang sudah diketahui. Hambatan didaktis teridentifikasi karena situasi didaktis yang tidak mendukung proses pembelajaran keliling dan luas daerah persegipanjang. Selain itu, peneliti juga membuat desain didaktis rekomendasi tentang luas daerah persegipanjang dengan menggunakan pendekatan luas daerah persegi.

**Kata Kunci:** *Learning Obstacles*, Penyelesaian Masalah, Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang, Literasi Matematis

## ABSTRACT

**Salman Farisal (1806608).** *Learning obstacles of 9th Grade Students in Solving Circumference and Area of Rectangle Problems Related to Mathematical Literacy.*

*Based on the results of the 2018 PISA study, the mathematical literacy ability of Indonesian students is still relatively low. Learning obstacles are still a problem that is often experienced by students, especially in the material around the perimeter and area of a rectangle. This study aims to describe the identified learning obstacles related to solving problems of the perimeter and area of rectangles related to mathematical literacy. This study uses a qualitative method with a case study design. Data collection was carried out in a triangulation manner using written tests on 34 students and in-depth interviews with 6 selected students. The research took place at one of the State Junior High Schools in Bandung. The findings of this study are (1) Ontogenic obstacles consist of three categories, namely psychological ontogenic obstacles, instrumental ontogenic obstacles, and conceptual ontogenic obstacles. The identified psychological ontogenic barriers are obstacles that occur due to students' lack of interest in the material around the perimeter and area of a rectangle. Instrumental ontogenic barriers are seen in students who have not been able to interpret mathematical literacy questions properly. Conceptual ontogenic barriers occur due to a lack of understanding of the concepts of length and width of rectangles. Epistemological barriers were identified because students were only fixated on the material context of the known perimeter and area of a rectangular area. Didactic obstacles were identified because of didactic situations that did not support the learning process around and the area of a rectangle. In addition, the researcher also made a didactic design recommendation about the area of a rectangle using a square area approach.*

**Keywords:** *Learning Obstacles, Problem Solving, Circumference and Area of Rectangle, Mathematical Literacy*

## DAFTAR ISI

### LEMBAR PERNYATAAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... iii

KATA PENGANTAR.....iv

UCAPAN TERIMA KASIH..... v

ABSTRAK..... viii

ABSTRACT.....ix

DAFTAR ISI..... x

DAFTAR TABEL .....xii

DAFTAR GAMBAR..... xiii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah ..... 1

1.2 Tujuan Penelitian ..... 6

1.3 Pertanyaan Penelitian..... 6

1.4 Manfaat Penelitian ..... 7

1.5 Definisi Operasional ..... 7

1.6 Batasan Penelitian..... 8

### BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1 *Learning Obstacle* (Hambatan Belajar)..... 9

2.2 *Hypothetical Learning Trajectory* ..... 11

2.3 Geometri ..... 11

2.4 Segiempat ..... 12

2.5 Persegipanjang..... 12

2.6 Literasi Matematis ..... 13

2.7 Penelitian yang Relevan ..... 20

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian ..... 23

3.2 Partisipan dan Waktu Penelitian ..... 24

3.3 Teknik Pengumpulan Data..... 25

3.4 Teknik Pengolahan Data ..... 26

3.5 Keabsahan Data ..... 27

## **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Temuan .....	30
4.1.1 <i>Learning Obstacles</i> Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang Terkait Literasi Matematis.....	30
4.1.2 <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Pembelajaran Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang.....	53
4.1.3 Desain Didaktis Rekomendasi Pembelajaran Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang .....	57
4.2 Pembahasan .....	<b>61</b>
4.2.1 <i>Learning Obstacles</i> Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang Terkait Literasi Matematis.....	61
4.2.2 <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Pembelajaran Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang.....	72
4.2.3 Desain Didaktis Rekomendasi Pembelajaran Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang .....	75

## **BAB V SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

5.1 Simpulan.....	78
5.2 Rekomendasi.....	79

## **DAFTAR PUSTAKA ..... 81**

## **LAMPIRAN ..... 85**

Lampiran 1. Instrumen Tes dan Jawaban Soal Tes Kemampuan Responden .....	86
Lampiran 2. Pedoman Wawancara .....	93
Lampiran 3. Transkrip Wawancara Siswa .....	95
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	111
Lampiran 5. Surat Tugas Pembimbing .....	115
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian .....	116

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 - <i>Learning obstacles</i> .....	10
Tabel 2.2 - Level Kemampuan Literasi Matematis PISA.....	16
Tabel 2.3 - Proses Literasi Matematis.....	18
Tabel 4.1 - Jawaban Siswa Nomor 1.....	32
Tabel 4.2 - Jawaban Siswa Nomor 2.....	36
Tabel 4.3 - Jawaban Siswa Nomor 3.....	39
Tabel 4.4 - Jawaban Siswa Nomor 4.....	43
Tabel 4.5 - Jawaban Siswa Nomor 5.....	46
Tabel 4.6 - Jawaban Siswa Nomor 6.....	50
Tabel 4.7 - <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> .....	55
Tabel 4.8 - Prediksi Respon Siswa Terhadap Lembar Kegiatan Siswa .....	59
Tabel 4.9 - Kemungkinan Respon Siswa yang Muncul pada Kegiatan Formulasi .....	60
Tabel 4.10 - Kemungkinan Respon Siswa yang Muncul pada Pertanyaan Lanjutan..	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 - Persegipanjang.....	13
Gambar 2.2 - Literasi Matematis PISA 2021.....	14
Gambar 4.1 - Jawaban S5 pada Soal Nomor 1 .....	34
Gambar 4.2 - Jawaban S6 pada Soal Nomor 1 .....	35
Gambar 4.3 - Jawaban S1 pada Soal Nomor 2 .....	38
Gambar 4.4 - Wawancara Pendalaman dengan S3 dan S5 .....	41
Gambar 4.5 - Jawaban S6 pada Soal Nomor 4 .....	45
Gambar 4.6 - Jawaban S4 pada Soal Nomor 5 .....	48
Gambar 4.7 - Wawancara Pendalaman dengan S3 .....	52
Gambar 4. 8 - Wawancara Pendalaman dengan S5 .....	52
Gambar 4.9 - <i>Hypothetical Learning Trajectory</i> Materi Keliling dan Luas Daerah Persegipanjang .....	54
Gambar 4.10 - <i>Learning Trajectory</i> Materi Persegipanjang.....	57
Gambar 4.11 - Lembar Kegiatan Siswa.....	58

## DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, A., Waluya, S. B., Priyono, A., & Prasetyo, B. (2018). Didactical Situations of Students Mathematical Reasoning Based on the Learning Obstacle on Quadrilateral Areas. *Ujmer*, 7(1), 196–203.
- Atsnan, M. F. (2016). KETERLAKSANAAN LEARNING TRAJECTORY PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Lentera: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(1), 57–63.
- Azizah, M., Sulianto, J., & Cintang, N. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61–70.
- Cesaria, A., & Herman, T. (2019). LEARNING OBSTACLE IN GEOMETRY. *Journal of Engineering Science and Technology*, 14(3), 1271–1280.
- Creswell, J. W. (2013). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches*. SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design: Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif dan Campuran* (Edisi Keem). Pustaka Belajara.
- Dwinovita, W. (2022). *Learning Obstacles Siswa Kelas VII Pada Pembelajaran Materi Segitiga dan Segiempat*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fatqurhohman. (2016). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 4(2), 127. <https://doi.org/10.25273/jipm.v4i2.847>
- Gunawan, I. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Bumi Aksara.
- Habibi, H., & Suparman, S. (2020). Literasi Matematika dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 57. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8177>
- Hapsari, T. (2019). Literasi Matematis Siswa. *Euclid*, 6(1), 84–94. <https://doi.org/10.33603/e.v6i1.1885>
- Hendri, S., & Kenedi, A. K. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(2), 10–24. <https://doi.org/doi.org/10.21067/jip.v8i2.2635>
- Hendrik, A. I., Ekowati, C. K., & Samo, D. D. (2020). Kajian Hypothetical Learning Trajectories dalam Pembelajaran Matematika di Tingkat SMP. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.35508/fractal.v1i1.2683>
- Karo-karo, A. A. P., Sinulangga, A., & Dewi, R. (2020). Hasil Pembentukan Karakter Atlet Pelajar Di Pplp Sumatera Utara Tahun 2018. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 05(2), 73–78.
- Khairini, Sofiyani, Ramadhani, D., & Sukirno. (2019). Hambatan Epistemologi

- Siswa Dalam Pembelajaran Perkalian Bilangan Di Kelas II SD Negeri 10 Langsa Tahun Pelajaran 2018 / 2019. *Journal of Basic Education Studies*, 2(2).
- Kurniaman, O., & Noviana, E. (2017). Penerapan Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Keterampilan, Sikap, Dan Pengetahuan. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 389. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v6i2.4520>
- Lase, D. (2019). Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0. *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan*, 12(2), 28–43. <https://doi.org/10.53091/jtir.v1i1.17>
- Linda, L., Bernard, M., & Fitriani, N. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Segiempat dan Segitiga Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 233–242. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1066>
- Masfufah, R., & Alfriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. <https://doi.org/10.32528/gammath.v6i1.5398>
- Masjaya, & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 568–574.
- Moleong, J. L. (2011). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Muliawati, N. (2019). *Learning Obstacles terkait Konsep Bangun Datar Segiempat: Sebuah Studi Fenomenologi Hermeneutik*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nadjib, A. (2014). Analisis Kesalahan Pemahaman Dalam Materi Segiempat Menurut Tingkat Berpikir Van Hiele Pada Siswa Smp Negeri 1 Suppa Kabupaten Pinrang. *Jurnal Papatuzdu*, 8(1), 14–23.
- Nugrahani, F. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif dalam Penelitian Bahasa*.
- Nurkholiq, A., Saryono, O., & Setiawan, I. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas (Quality Control) Dalam Meningkatkan Kualitas Produk. *Jurnal Ekonomi*, 6(2), 393–399. <https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/ekonologi/article/download/2983/2644>
- OECD. (2010). *PISA 2012 Mathematics Framework: Draft Subject to Possible revision after the Field Trial*.
- Prasetyo, N. A., Herman, T., & Jupri, A. (2020). Desain Didaktis Berpikir Kreatif Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbantuan Geogebra. *Journal on Mathematics Education Research Universitas Pendidikan Indonesia*, 1(1), 42–48.
- Pratiwi, D. E., Sesunan, F., & Nyeneng, I. D. P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dan Model Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Fisika dan Sikap Ilmiah Siswa. *Jurnal Pembelajaran*



- Fisika*, 6(1), 13–21. <https://doi.org/10.23960/jpf.v6.n1.201802>
- Priatna, N. (2016). *Pengembangan Alat Penilaian Proses dan Hasil Belajar Matematika*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Prihartini, E., Lestari, P., & Saputri, S. A. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Pendekatan Open Ended. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 58–64.
- Puspitasari, A. (2015). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Kelas X MIPA 5 SMA Negeri 1 Ambulu berdasarkan Kemampuan Matematika*. Universitas Jember.
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 439–443.
- Sarama, J., & Clements, D. H. (2019). *Learning Trajectories in Early Mathematics Education*. Brill.
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana? *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA UNY 2015*, 713–720.
- Sari, R. R., & Roesdiana, L. (2019). Analisis Learning Obstacle Siswa SMP Pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1C). <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2839>
- Septyawan, S. R. (2018). *Learning Obstacles pada Konsep Fungsi: Sebuah Studi Fenomenologi Hermeneutik*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Setyowati, D. P. (2015). *Pengaruh pembelajaran matematika melalui strategi REACT dengan pendekatan Open Ended terhadap kemampuan representasi matematis dan kecemasan matematika siswa SMA kelas XI*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (19th ed.). Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2013). *Kumpulan Makalah: Berfikir Dan Disposisi Matematik Serta Pembelajarannya*. UPI.
- Sumiati, A., & Agustini, Y. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segiempat dan Segitiga Siswa SMP Kelas VIII di Cianjur. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01), 321–330.
- Sunardi. (2016). Pembelajaran Geometri Sekolah Dan Problematikanya. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 68–75.
- Suparno, & Asmawati, L. (2019). Monitoring Dan Evaluasi Untuk Peningkatan Layanan Akademik Dan Kinerja Dosen Program Studi Teknologi Pembelajaran Pascasarjana. *JTPPm (Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran) : Edutech and Intructional Research Journal*, 06(2), 1–10. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JTPPm/article/view/7415/5148>

- Suryadi, D. (2013a). Didactical Design Research (DDR) to Improve The Teaching of Mathematics. *Far East Journal of Mathematical Education*, 10(1), 91–107.
- Suryadi, D. (2013b). *SEMNAS-PMAT-2013 Jurnal Didi* (Issue 1).
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, & Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>
- Suwarto, & Purnami, A. S. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Hypothetical Learning Trajectory Pada Materi Vektor. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 69. <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i2.2614>
- Tastbita, Z., Nur'aeni, E., & Nugraha, A. (2020). Analisis Hambatan Belajar (Learning Obstacle) Siswa Pada Materi Luas Daerah Persegi Panjang. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 138–147. <http://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/index>
- Ulum, B., Budiarto, M. T., & Ekawati, R. (2018). Etnomatematika Pasuruan: Eksplorasi Geometri Untuk Sekolah Dasar Pada Motif Batik Pasedahan Suropati. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(2), 686. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v4n2.p686-696>
- Wulandari, I. C. (2015). *Uji Coba Soal PISA untuk Mengetahui Tingkat Kemampuan Literasi Matematis pada Siswa SMP : model survey*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wulandari, I. C., Turmudi, & Hasanah, A. (2015). Studi Cross-Sectional Tingkat Kemampuan Literasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama di Bandung Berdasarkan Pengujian Soal PISA. *Jurnal Lingkaran Widyaiswara*, 2(3), 10–25. [www.juliwi.com](http://www.juliwi.com)
- Zahidah, A. Z. (2017). *Literasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama berdasarkan Gender pada Konten Space And Shape*. Universitas Pendidikan Indonesia.