

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP
BERDASARKAN MOTIVASI BELAJAR DAN GENDER**

Thesis

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Magister Pendidikan dalam bidang Pendidikan Matematika



oleh
AZELA FITRI
NIM 2105120

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2023

**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP
BERDASARKAN MOTIVASI BELAJAR DAN GENDER**

Oleh:

AZELA FITRI

S.Pd Universitas Sriwijaya, 2020

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

© Azela Fitri 2023

Universitas Pendidikan Indonesia

September 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian,
Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA
BERDASARKAN MOTIVASI BELAJAR DAN GENDER

Oleh:

Azela Fitri
NIM. 2105120

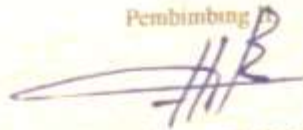
Dosenjuri dan disahkan untuk mengikuti ujian tesis tahap II oleh:

Pembimbing I.



Prof. Dr. H. Darhim, M.Si
NIP. 195503031980021001

Pembimbing II



Dr. Kusnandi, M.Si
NIP. 196903301993031002

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



Al Jupri, S.Pd., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19820510 200501 1 002

ABSTRAK

Azela Fitri, (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Berdasarkan Motivasi Belajar dan Gender.

Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kemampuan siswa dalam menggunakan Bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis dalam bentuk simbol, gambar, diagram, angka, dan kalimat matematika. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa adalah motivasi belajar dan juga terdapat menurut Kamid (2008) perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan dengan siswa laki-laki. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan komunikasi matematis siswa SMP berdasarkan motivasi belajar dan gender. Indikator kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini terdiri dari mengekspresikan ide-ide matematis, menuliskan jawaban yang lengkap dan penjelasan yang jelas dari suatu permasalahan, serta menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam Bahasa atau simbol matematika. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif fenomenologi. Data yang dikumpulkan menggunakan instrumen angket motivasi belajar, soal tes komunikasi matematis, dan wawancara. Hasil Penelitian ini adalah (1) Kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan dengan motivasi belajar disimpulkan bahwa siswa dengan motivasi belajar tinggi sudah mampu memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis, sedangkan siswa dengan motivasi belajar sedang cenderung mampu memenuhi dan siswa dengan motivasi belajar rendah cenderung belum memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis, (2) Kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gender disimpulkan bahwa siswa laki-laki mampu memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis sedangkan siswa perempuan cenderung belum mampu memenuhi indikator kemampuan komunikasi matematis, (3) Kemampuan komunikasi siswa berdasarkan motivasi belajar dan gender disimpulkan bahwa siswa laki-laki dengan motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar sedang mampu memenuhi semua indikator kemampuan komunikasi matematis, sedangkan siswa laki-laki dengan motivasi belajar rendah hanya mampu memenuhi indikator menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam Bahasa atau simbol matematika. Untuk siswa perempuan dengan motivasi belajar tinggi dan motivasi belajar sedang mampu mengekspresikan ide-ide matematika ke dalam tulisan serta menyatakan peristiwa sehari-hari ke dalam Bahasa atau simbol matematika. Sedangkan untuk siswa perempuan dengan motivasi belajar rendah hanya mampu mengekspresikan ide-ide matematika ke dalam tulisan.

Kata kunci: Kemampuan Komunikasi Matematis, Motivasi Belajar, Gender

ABSTRACT

Azela Fitri, (2023). Analysis of Middle School Students' Mathematical Communication Ability Based on Learning Motivation and Gender.

Students' mathematical communication ability is the ability of students to use mathematical language to express mathematical ideas in the form of symbols, pictures, diagrams, numbers, and mathematical sentences. One of the factors that can affect students' mathematical communication skills is learning motivation and according to Kamid (2008) there are differences in the mathematical communication skills of female students and male students. The purpose of this study was to analyze the mathematical communication skills of junior high school students based on learning motivation and gender. The indicators of mathematical communication ability in this study consisted of expressing mathematical ideas, writing down complete answers and clear explanations of a problem, and expressing everyday events in language or mathematical symbols. This study uses phenomenological qualitative research. Data were collected using learning motivation questionnaires, mathematical communication test questions, and interviews. The results of this study were (1) students' mathematical communication abilities based on learning motivation concluded that students with high learning motivation were able to fulfill all indicators of mathematical communication abilities, while students with medium learning motivation tended to be able to fulfill them and students with low learning motivation tended not to have fulfilled all indicators of mathematical communication ability, (2) students' mathematical communication ability based on gender it was concluded that male students were able to fulfill all indicators of mathematical communication ability while female students tended not to be able to fulfill the indicators of mathematical communication ability, (3) student's communication ability based on learning motivation and gender it was concluded that male students with high learning motivation and moderate learning motivation were able to fulfill all indicators of mathematical communication skills, while male students with low learning motivation were only able to fulfill the indicators of expressing everyday events into language or mathematical symbols. For female students with high learning motivation and moderate learning motivation, they are able to express mathematical ideas in writing and express everyday events in language or mathematical symbols. Meanwhile, female students with low learning motivation were only able to express mathematical ideas in writing.

Keywords: Mathematical Communication Skills, Learning Motivation, Gender

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “**Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP berdasarkan Motivasi Belajar dan Gender**”. Penyusunan dan penulisan tesis ini tidak lepas dari bantuan, doa, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada semua pihak telah membantu dalam penyusunan tesis ini, semoga Allah SWT memberi balasan berlipat ganda kepada semua pihak yang telah membantu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini memiliki kekurangan, akibat keterbatasan pemahaman dan pengetahuan Penulis. Oleh karena itu, Penulis memerlukan saran dan kritis yang dapat membangun untuk penelitian tesis nanti agar Penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik dan hasil penelitian tesis ini dapat bermanfaat. Aamiin.

Bandung, 4 September 2023

Penulis,

Azela Fitri

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pengerjaan tesis ini, saya selaku peneliti menyadari bahwa dalam pengerjaannya tidak luput dari bantuan orang-orang sekitar yang selalu mendukung dan membantu saya. Maka dari itu saya secara tulus mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Darhim, M.Si. dan Dr. Kusnandi, M.Si. selaku dosen pembimbing saya yang tak henti-hentinya untuk membimbing dan memberikan masukan serta dorongan kepada saya dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Seluruh dosen Magister Pendidikan Matematika UPI yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan berlangsung.
3. Kedua orang tua yang telah mendukung dan mendoakan saya serta membiayai perkuliahan ini. Tanpa dukungan mereka, mungkin saya tidak bisa mengenyam Pendidikan magister dan menyelesaikan tesis ini.
4. Suami saya Shina Eko Khoir, S.T. Terima kasih ya suami telah menemani dan mendorong saya untuk menyelesaikan tesis ini dan rela menemani saya di Bandung.
5. Teman sepembimbingan saya Bernadetha Silaban, S.Pd., M.Pd., Farhan Nurul Imam, S.Pd., M.Pd., dan Dede Sugiarti, S.Si., M.Pd., yang selalu mendukung, mendorong dan menemani di Bandung serta menyelesaikan tesis barengan.
6. Teman-teman satu Angkatan Magister Pendidikan Matematika UPI 2021.

Semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan karunia atas apa yang telah kalian berikan kepada saya selaku peneliti. Saya berharap dengan adanya penelitian ini dapat memberikan bantuan dan pengetahuan bagi peneliti lanjutan ataupun pembaca pada umumnya.

Bandung, 4 September 2023

Penulis,

Azela Fitri

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN THESIS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.5. Struktur Organisasi Tesis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Kemampuan Komunikasi Matematis	8
2.2. Motivasi Belajar	12
2.3. Gender	14
2.4. Hasil Penelitian yang Relevan	19
2.5. Definisi Operasional	20
2.6. Kerangka Berpikir	21
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Jenis Penelitian	23
3.2. Subjek dan Tempat Penelitian	24
3.3. Teknik Pengumpulan Data	24
3.3.1. Teknik Tes	25
3.3.2. Teknik Non Tes	25
3.4. Instrumen Penelitian	26
3.4.1. Tes Kemampuan Komunikasi Matematis	26
3.4.2. Angket Motivasi Belajar	27
3.4.3. Pedoman Wawancara	28
3.5. Teknik Analisis Data	28

3.5.1.	Reduksi Data	28
3.5.2.	Penyajian Data	32
3.5.3.	Penarik Kesimpulan	32
3.6.	Uji Keabsahan Data	33
3.7.	Prosedur Penelitian	34
3.6.1.	Tahap Persiapan	34
3.6.2.	Tahap Pelaksanaan	34
3.6.3.	Tahap Akhir	34
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		35
4.1.	Temuan Penelitian	35
4.1.1.	Temuan Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Motivasi Belajar	36
4.1.2.	Temuan Hasil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Berdasarkan Tes dan Wawancara	40
4.2.	Pembahasan	120
4.1.	Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Motivasi Belajar . 120	
4.2.	Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gender	121
4.3.	Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Motivasi Belajar dan Gender	121
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN		125
5.1.	Simpulan	125
5.2.	Implikasi	126
5.3.	Saran	126
DAFTAR PUSTAKA		128

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbedaan Wanita dan Pria dari Fungsi Otak	15
Tabel 2.2 Kompetensi Dasar pada Aritmetika Sosial	19
Tabel 3.1 Skala Penelitian Angket Motivasi Belajar	30
Tabel 3.2 Pengelompokkan Motivasi Belajar	31
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa	32
Tabel 4.1 Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa	39
Tabel 4.2 Kriteria Kategori Motivasi Belajar Siswa Kelas VII D	41
Tabel 4.3 Kategori Motivasi Belajar Siswa Kelas VII D.....	41
Tabel 4.4 Daftar Partisipan Penelitian	42
Tabel 4.5 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Penelitian Berdasarkan Motivasi Belajar	43
Tabel 4.6 Ketercapaian Indikator Kelima Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Siswa Motivasi Belajar Rendah Berdasarkan Hasil Triangulasi	45
Tabel 4.7 Ketercapaian Indikator Kelima Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Siswa Motivasi Belajar Sedang Berdasarkan Hasil Triangulasi	46
Tabel 4.8 Ketercapaian Indikator Kelima Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Siswa Motivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Hasil Triangulasi	47
Tabel 4.9 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Subjek Penelitian Berdasarkan Gender	49
Tabel 4.10 Ketercapaian Indikator Kelima Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Siswa Gender Perempuan Berdasarkan Hasil Triangulasi	50
Tabel 4.11 Ketercapaian Indikator Kelima Soal Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Siswa Gender Laki-laki Berdasarkan Hasil Triangulasi	51
Tabel 4.12 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Subjek Penelitian	53

Tabel 4.13 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Perempuan Motivasi Belajar Rendah Berdasarkan Hasil Triangulasi	65
Tabel 4.14 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Laki-laki Motivasi Belajar Rendah Berdasarkan Hasil Triangulasi	77
Tabel 4.15 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Perempuan Motivasi Belajar Sedang Berdasarkan Hasil Triangulasi	88
Tabel 4.16 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Laki-laki Motivasi Belajar Sedang Berdasarkan Hasil Triangulasi.....	99
Tabel 4.17 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Perempuan Motivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Hasil Triangulasi.....	110
Tabel 4.18 Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis pada Siswa Laki-laki Motivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Hasil Triangulasi	122

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban Siswa Subjek A pada Soal Nomor 1	55
Gambar 4.2 Jawaban Siswa Subjek A pada Soal Nomor 2	57
Gambar 4.3 Jawaban Siswa Subjek A pada Soal Nomor 3	59
Gambar 4.4 Jawaban Siswa Subjek A pada Soal Nomor 4	61
Gambar 4.5 Jawaban Siswa Subjek A pada Soal Nomor 5	63
Gambar 4.6 Jawaban Siswa Subjek B pada Soal Nomor 1.....	67
Gambar 4.7 Jawaban Siswa Subjek B pada Soal Nomor 2.....	69
Gambar 4.8 Jawaban Siswa Subjek B pada Soal Nomor 3.....	71
Gambar 4.9 Jawaban Siswa Subjek B pada Soal Nomor 4.....	73
Gambar 4.10 Jawaban Siswa Subjek B pada Soal Nomor 5.....	75
Gambar 4.11 Jawaban Siswa Subjek C pada Soal Nomor 1.....	78
Gambar 4.12 Jawaban Siswa Subjek C pada Soal Nomor 2.....	80
Gambar 4.13 Jawaban Siswa Subjek C pada Soal Nomor 3.....	82
Gambar 4.14 Jawaban Siswa Subjek C pada Soal Nomor 4.....	84
Gambar 4.15 Jawaban Siswa Subjek C pada Soal Nomor 5.....	86
Gambar 4.16 Jawaban Siswa Subjek D pada Soal Nomor 1	89
Gambar 4.17 Jawaban Siswa Subjek D pada Soal Nomor 2	91
Gambar 4.18 Jawaban Siswa Subjek D pada Soal Nomor 3	93
Gambar 4.19 Jawaban Siswa Subjek D pada Soal Nomor 4	95
Gambar 4.20 Jawaban Siswa Subjek D pada Soal Nomor 5	97
Gambar 4.21 Jawaban Siswa Subjek E pada Soal Nomor 1	100
Gambar 4.22 Jawaban Siswa Subjek E pada Soal Nomor 2.....	102
Gambar 4.23 Jawaban Siswa Subjek E pada Soal Nomor 3.....	104
Gambar 4.24 Jawaban Siswa Subjek E pada Soal Nomor 4.....	107
Gambar 4.25 Jawaban Siswa Subjek E pada Soal Nomor 5.....	108
Gambar 4.26 Jawaban Siswa Subjek F pada Soal Nomor 1	112
Gambar 4.27 Jawaban Siswa Subjek F pada Soal Nomor 2.....	114

Gambar 4.28 Jawaban Siswa Subjek F pada Soal Nomor 3	116
Gambar 4.29 Jawaban Siswa Subjek F pada Soal Nomor 4	119
Gambar 4.30 Jawaban Siswa Subjek F pada Soal Nomor 5	121

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. (2018). Hubungan Motivasi Belajar dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 1687–1692.
- Allan, & Pease, B. (2014). *Why Men Don't Listen And Women Can't Reads Maps*, diterjemahkan oleh Isma B. Koesalamwardi dengan judul, *Mengungkapkan Perbedaan Pikiran Pria dan Wanita Agar Sukses Membina Hubungan*. PT. Ufuk Publishing House.
- Andriani, A., Dewi, I., & Halomoan, B. (2018). Development of Mathematics Learning Strategy Module, Based on Higher Order Thinking Skill (Hots) To Improve Mathematic Communication And Self Efficacy On Students Mathematics Department. *Journal of Physics: Conference Series*, 970(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/970/1/012028>
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Ayu, G. F., Koryati, D., & Jaenudin, R. (2019). Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas X Program Lintas Minat pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 16 Palembang. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*.
- Azzahra, N., & Herman, T. (2022). Students' Learning Obtacles in Social Arithmetic. *AKSIOMA*.
- Babys, U. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa ditinjau dari Gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 25–29.
- Barody Arthur J., & Coslick Ronald T. (1993). *Problem solving, reasoning, and communicating, K-8: helping children think mathematically*. Macmillan.
- Batubara, J. (2017). Paradigma Penelitian Kualitatif dan Filsafat Ilmu Pengetahuan dalam Konseling. *Jurnal Fokus Konseling*, 95–107.
- Buhaerah, Jusoff, K., & Nasir, M. (2022). Junior High School Students' Mathematical Communication in the Written Answer Problem. *KREANO*.
- Cholistiati, E. (2015). *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Diponegoro 3 Kedungbanteng*. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Cresswell, J. W. (2013). *Research Design Pendekatan Kualitatifm Kuantitatif, dan Mixed*. Pustaka Belajar.
- Damayanti, R. R., Zulkarnainm I, & Sari, A. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Quick on The Draw. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 54–61.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta.
- Fatmasuci, F. W. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Berorientasi pada Kemampuan Komunikasi dan Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 32–42.
- Fitriani, F. N., Kadarisma, G., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Cimahi, J., & Barat, I. (2022). ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL ARITMETIKA SOSIAL PADA SISWA KELAS VII. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.187-194>

- Gurian, M., & Stevens, K. (2010). *Boys and Girls Learn Differently! A Guide for Teachers and Parents*. Jossey-Bass.
- Handayani, L. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Siswa SMP Negeri 4 Gunungsari. *Jurnal Paedagogy*.
- Hasanah, N., Zulhelmi, & Azizahwati. (2015). Perbedaan Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Gender dalam Pembelajaran Fisika dengan Model Collaborative Learning di Kelas X Madrasah Aliyah Al-Ihsan Boarding School Kampar. *Jurnal Online Mahasiswa*.
- Hima, L. R. (2017). Pengaruh Pembelajaran Bauran (Blended Learning) Terhadap Motivasi Siswa pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 36–42.
- Hoang, T. N. (2008). The Effect of grade Level, Gender, dan Ethnicity on Attitude and Learning Environment in Accounting in High School. *International Electronic Journal of Accounting Education*, 47–59.
- Hodges, C. B., & Hunger, G. M. (2011). Communicating Mathematics on the Internet: Synchronous and Asynchronous Tools. *TechTrends*.
- Husain, S. A. A. (2014). *Perbedaan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Laki-laki dan Siswa Perempuan*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Islami, N. N., & Priatna, N. (2020). Mathematical Communication of Junior High School Student Based on Gender. *Journal of Physics*.
- Ismayanti, S., & Sofyan, D. (2021). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII di Kampung Cigulawing* (Vol. 1, Nomor 1).
- Jalil, A., & Aminah, S. (2018). GENDER DALAM PERSPEKTIF BUDAYA DAN BAHASA. Dalam *Gender Dalam Perspektif Budaya dan Bahasa Jurnal Al-Maiyyah* (Vol. 11, Nomor 2).
- Kamid, Rusdi. M., Fitaloka, O., Basuki, F. R., & Anwar, K. (2020). Mathematical Communication skills based on cognitive styles and gender. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 847–856.
- Koellner, K., Pittman, M., Jacobs, J. K., & Borko, H. (2005). Strategies for building mathematical communication in the middle school classroom: Modeled in professional development, implemented in the classroom. *Current Issues in Middle Level Education (CIMLE)*, 1–12.
- Lestari, D. T., Rohaeti, E. E., Senjayawati, E., Siliwangi, I., Terusan, J. L., Sudirman, J., Tengah, C., Cimahi, K., & Barat, J. (2019). *ANALISIS KESULITAN BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN SOAL ARITMETIKA DI TINJAU DARI KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS*.
- Lomibao, L. S., Luna, C. A., & Namoco, R. A. (2016). The Influence of Mathematical Communication on Students' Mathematics Performance and Anxiety. *SciEP (Science & Education Publishing)*.
- Malloy. (2013). Profil Pemecahan Masalah Siswa Auditorial Kelas X SLTA Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Elektronik*.
- Mariam Marlina, S., Setiawan, W., Al -Barokah Sindangkerta, S., Cikadu Kecamatan Sindangkerta, D., Bandung Barat, K., Siliwangi Bandung, I., & Terusan Jendral

- Sudirman, J. (2021). *Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII*. 05(03), 2373–2384.
- Marniati, Jahring, & Jumriani. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah berdasarkan Motivasi Belajar Siswa. *AKSIOMA*.
- Martin, R., & Simanjourang, M. M. (2022). Pentingnya Peranan Kurikulum yang Sesuai dalam Pendidikan di Indonesia. *Prosiding seminar Nasional Pendidikan dasar*, 125–133.
- Maryanto, L., Setyowani, N., & Mugiarto, H. (2013). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa melalui Layanan Penguasaan Konten dengan Teknik Bermain Peran. *Indonesian Journal of Guidance and Counseling: Theory and Application*.
- Moloeng, L. J. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Muir, T., Beswick, K., & Williamson, J. (2008). “I’m not very good at solving problems”: An exploration of students’ problem solving behaviours. *Journal of Mathematical Behavior*, 27(3), 228–241. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2008.04.003>
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. NCTM.
- Nenohai, S. (2019). *Profil Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika Siswa Dan Gender*. Universitas Katolik Widya Mandira.
- Nirfayanti, & Nurbaeti. (2019). Pengaruh Media Pembelajaran Google Classroom dalam Pembelajaran Analisis Real terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa. *PROXIMAL Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Nurhasanah, R. A., Waluya, S. B., & Kharisudin, I. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES SEMINAR NASIONAL PASCASARJANA*.
- Olteanu, Constanta. L. (2013). Enhancing mathematics communication using critical aspects and dimensions of variation. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 44.
- Putra Imam Wijaya, H., Sujadi, I., Magister Pendidikan Matematika, P., & Universitas Sebelas Maret Surakarta, F. (2016). *KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SESUAI DENGAN GENDER DALAM PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI BALOK DAN KUBUS (STUDI KASUS PADA SISWA SMP KELAS VIII SMP ISLAM AL-AZHAR 29 SEMARANG)*. 4(9), 778–788. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id>
- Qohar, A. (2011). Mathematical Communication: What and How to Develop It in Mathematics Learning? . *International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education*.
- Rahmawati, R. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar Siswa Kelas X SMAN 1 Piyungan pada Mata Pelajaran Ekonomi Tahun Ajaran 2015/2016. *Pendidikan dan Ekonomi Kajian Ilmiah Bidang Pendidikan dan Ekonomi*.
- Ramadhani, R. (2020). Pengukuran Self-Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Matematika di SMK Negeri 6 Medan. *Jurnal Pionir LPPM Universitas Asahan*, 32–38.
- Ridho, A. (2009). *Bias Gender dalam Tes*. UIN Malang Press.
- Sardiman, A. M. (2005). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali.
- Satori, D., & Komariah, A. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.

- Sih Dewanti, S., Muna, K., & Sunan Kalijaga Yogyakarta, U. (2023). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Soal Cerita Aritmetika Sosial. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 7(2). <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i2.7885>
- Situmorang, & Lutfi, M. (2014). *Analisis Data Untuk Riset Manajemen dan Bisnis*. USU Press.
- Sriwahyuni, T., Amelia, R., & Maya, R. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI SEGIEMPAT DAN SEGITIGA. Dalam *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika VOLUME* (Vol. 3, Nomor 1). <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>
- Stolte, H. (2012). Case-based research in community and social psychology: Introduction to the special issue. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 379–389.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sumarmo, U., Hendriana, H., & Rohaeti, E. E. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Refika Aditama.
- Sumayanti, R., & Siswanto, R. D. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Selama Pandemi Covid-19 dan Gender. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6330>
- Suprijono, A. (2009). *Cooperative Learning, Teori & aplikasi PAIKEM*. Pustaka Belajar.
- Surifah, Mustiati, E., Syaifullah, M. Z., & Bowo, A. N. (2016). Pengaruh Motivasi Terhadap Minat Mahasiswa Mengikuti Pendidikan Profesi Akuntansi. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*.
- Suryadi, D. (2012). *Critical Issues on Mathematical Communication: Lesson Learn From Lesson Study Activities in Indonesia*.
- Sutikno, S. (2007). *Strategi Belajar Mengajar*. Refika Aditama.
- Swastika, A., Charismajati, R. C., & Kholid, M. N. (2022). Analysis of student difficulties in completing social arithmetic stories assessed from understanding the concept. *AIP Conference Proceedings*.
- Tong, D. H., Uyen, B. P., & Quoc, N. V. (2021). The Improvement of 10th students' mathematical communication skills through learning ellipse topics. *Heliyon*.
- Ubaidah, N. (2016). Pemanfaatan CD pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui pembelajaran make a match. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Unissula*, 53–70.
- Untayana, J. R., & Harta, I. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran limit berbasis pendekatan saintifik berorientasi prestasi belajar dan kemampuan komunikasi matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*.
- Verawati, Jamiah, Y., & Yani, A. (2020). KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PADA MATERI HIMPUNAN DI SMPN 14 PONTIANAK. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran Khatulistiwa*, 9(3).
- Wagner, T. (2010). *Overcoming the Global Achievement Gap*. Harvard University.
- Yamin, M. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Gaung Persada Press dan Center for Learning Innovation (CLI).

- Yulianti, M., Juniati, D., & Khabibah, S. (2018). Mathematical Writing Profile of High Social Arithmetic Ability Student in Solving Social Arithmetic Problems. *Journal of Physics*.
- Zaditania, A. P., & Ruli, R. M. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Himpunan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 328–336. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1997>
- Zulfah, Z., & Rianti, W. (2018). Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Melalui Soal PISA 2015. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*.