



**ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS
DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK
PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VII SMP ITCI
PENAJAM PASER UTARA**

SKRIPSI

**OLEH
ADITIYA KURNIA WALUYA
NPM 217.01.072.089**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2021**

ABSTRAK

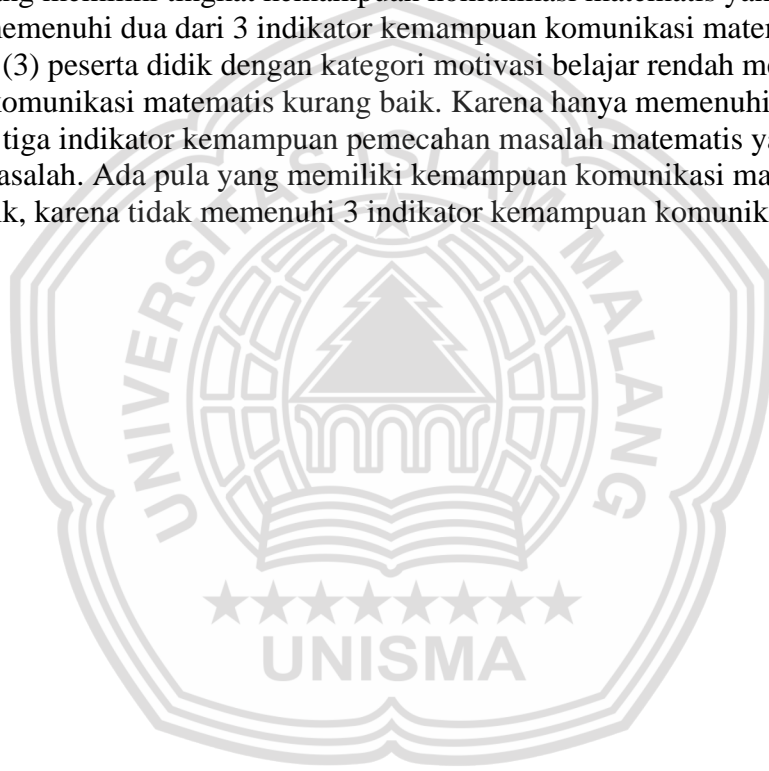
Waluya, Aditiya Kurnia. 2021. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Motivasi Belajar Pada Materi Aritmetika Sosial Peserta Didik Kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Drs. H. Zainal Abidin, M. Pd., Ph.D; Pembimbing II: Tri Candra Wulandari, M.Pd.

Kata-kata kunci: Kemampuan komunikasi Matematis, Motivasi Belajar

Kemampuan komunikasi matematis sangat penting dimiliki oleh setiap peserta didik dalam pembelajaran matematika. Tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan baik apabila peserta didik memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik pula. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya motivasi belajar. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika motivasi belajar perlu diperhatikan. Tujuan dalam penelitian ini yaitu: (1) untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah pada materi aritmetika sosial peserta didik kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara; (2) untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang pada materi aritmetika sosial peserta didik kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara; (3) untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi pada materi aritmetika sosial peserta didik kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara.

Penelitian dilaksanakan di SMP ITCI Penajam Paser Utara Jl. Mahoni No.33, Maridan, Kec. Sepaku, Kabupaten Penajam Paser Utara, Kalimantan Timur 76146. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes, dan wawancara. Subjek penelitian dipilih berdasarkan tingkat motivasi belajar yang diketahui melalui hasil angket yang sebelumnya telah diisi. Ada enam subjek yang akan diteliti terdiri dari dua orang dengan motivasi belajar rendah, dua orang dengan motivasi belajar sedang, dan dua orang dengan motivasi belajar tinggi. Adapun teknis analisis data dilakukan melalui 3 tahap yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Selanjutnya, tahap keabsahan data yang dilakukan oleh peneliti menggunakan triangulasi teknik, dimana peneliti akan membandingkan hasil angket, tes kemampuan komunikasi matematis, dan wawancara terhadap sumber yang sama. Berdasarkan masalah dan tujuan penelitian yang dirumuskan, serta hasil analisis data tentang kemampuan komunikasi matematis berdasarkan motivasi belajar pada peserta didik kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara, dapat disimpulkan bahwa: (1) peserta didik dengan kategori motivasi belajar tinggi memiliki kemampuan komunikasi matematis yang baik. Karena memenuhi tiga indikator

kemampuan komunikasi matematis yaitu menyatakan masalah sehari-hari dalam bahasa model matematika, mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika, menggunakan kemampuan membaca, menyimak, dan mengamati untuk menginterpretasi dan mengevaluasi suatu ide matematika; (2) peserta didik dengan kategori motivasi belajar sedang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang kurang baik. Peserta didik yang motivasi belajarnya sedang hanya dapat memenuhi salah satu dari 3 indikator yaitu menyatakan masalah sehari-hari dalam bahasa model matematika, mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika, menggunakan kemampuan membaca, menyimak, dan mengamati untuk menginterpretasi dan mengevaluasi suatu ide matematika, akan tetapi ada satu subjek yang memiliki tingkat kemampuan komunikasi matematis yang cukup baik karena memenuhi dua dari 3 indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik; (3) peserta didik dengan kategori motivasi belajar rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis kurang baik. Karena hanya memenuhi satu indikator dari tiga indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu memahami masalah. Ada pula yang memiliki kemampuan komunikasi matematis yang tidak baik, karena tidak memenuhi 3 indikator kemampuan komunikasi matematis.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting yang harus dimiliki oleh suatu bangsa. Salah satu aspek yang dapat memajukan suatu bangsa adalah dari bidang pendidikan. Pendidikan merupakan suatu proses pematangan pengetahuan, keterampilan dan kebiasaan dari seseorang yang diturunkan dari generasi ke generasi dengan cara pengajaran, maupun dengan penelitian. Pendidikan bukan hanya ada di bangku sekolah formal akan tetapi pendidikan kita juga bisa dapat secara non formal. Menurut Faiz (dalam Fathani, 2017: 19), melalui pendidikan seseorang dapat memanusiakan manusia dengan pengetahuan dan wawasan yang didapat dalam pendidikan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada peserta didik mulai tingkat Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) bahkan Perguruan Tinggi (PT). Menurut Reys, dkk (dalam Rahmah, 2013: 3), matematika adalah telaahan mengenai pola dan hubungan suatu pola pikir, seni, bahasa dan suatu alat. Melalui matematika kita dapat menguasai beberapa aspek dalam kehidupan sehari-hari, baik dari segi sosial, seni dan alam sekitar kita.

Tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) (dalam Kusumawardani, 2018: 589), menetapkan bahwa ada lima standar kemampuan yang harus melekat dalam individu peserta didik, yaitu *problem solving* (pemecahan masalah), *reasoning and proof* (penalaran dan pembuktian), *connection* (koneksi), *communication* (komunikasi), dan *representation* (representasi). Dalam pembelajaran matematika kelima elemen tersebut harus dimiliki oleh peserta didik. Komunikasi menjadi salah satu hal yang harus melekat dalam diri seorang peserta didik.

Komunikasi penting dilakukan dalam pembelajaran matematika. Komunikasi matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik karena dalam komunikasi matematis peserta didik dapat mengungkapkan ide dan gagasan matematika secara tertulis dan lisan. Menurut Lestari & Yudhanegara (2018:83), menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan dalam menyampaikan suatu ide atau gagasan matematis secara lisan maupun tulisan serta kemampuan dalam memahami dan menerima suatu gagasan atau ide matematis orang lain secara cermat, analitis, kritis, dan evaluatif untuk mempertajam pemahaman peserta didik. Sedangkan menurut Hodiyanto (2017, 11) kemampuan komunikasi matematis adalah bagaimana cara peserta didik menyampaikan ide atau gagasan matematik baik secara lisan maupun tulisan. Maka dari itu, agar penyampaian suatu ide atau gagasan matematis peserta didik harus mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal. Berdasarkan pengertian yang disampaikan oleh beberapa ahli, maka dapat disimpulkan bahwa

kemampuan komunikasi matematis merupakan cara peserta didik dalam menyampaikan gagasan ataupun ide matematika dalam menyelesaikan persoalan baik secara lisan maupun tertulis.

Hasil wawancara awal yang dilakukan oleh peneliti dengan Ibu Wulan selaku pendidik mata pelajaran matematika kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara menjelaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis belum sepenuhnya dimiliki oleh peserta didik, yaitu hanya 35% peserta didik yang tuntas. Pendapat tersebut juga diperkuat dengan rendahnya hasil ulangan harian peserta didik. Menurut Nursyahbany, dkk (2017: 99) rendahnya kemampuan komunikasi matematis ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: peserta didik kurang mampu dalam menghubungkan suatu gambar, diagram kedalam ide matematik, dan juga karena antusias dalam diri peserta didik untuk menerima pelajaran matematika yang masih rendah. Salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu faktor antusias dalam menerima pelajaran matematika. Hal ini erat kaitannya dengan motivasi belajar peserta didik. Suatu proses pembelajaran tidak dapat berjalan lancar tanpa adanya motivasi belajar dari diri peserta didik, hal ini dapat terjadi karena kurangnya dorongan dalam diri maupun dari luar atau semangat diri untuk melaksanakan suatu kegiatan belajar. Menurut Hafida (2020: 3), motivasi belajar peserta didik mulai menurun dikarenakan adanya *pandemic covid-19* yang menjadi hambatan dalam proses belajar mengajar.

Menurut Richardo (2017: 192), motivasi belajar merupakan kekuatan yang ada dalam diri peserta didik untuk mau dan bersungguh sungguh dalam proses pembelajaran berlangsung dan ingin mendapatkan hasil yang maksimal. Menurut

Lestari & Yudhanegara (2018:83), motivasi belajar adalah sebuah daya, dorongan atau sebuah kekuatan, baik yang datang dari dalam diri sendiri maupun yang mendukung dari luar dari peserta didik untuk belajar. Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka peneliti menyimpulkan bahwa motivasi belajar adalah suatu keinginan dan kemauan dari dalam diri secara ikhlas untuk melakukan suatu aktivitas belajar dan berkeinginan untuk mendapatkan hasil yang baik dalam proses pembelajaran dengan tanpa adanya paksaan dari semua pihak.

Keinginan untuk belajar sangatlah penting untuk dimiliki oleh seorang peserta didik, karena jika tidak adanya kemauan dan niat untuk belajar dari dalam diri seorang peserta didik maka pelajaran yang diberi oleh pendidik tidak akan dapat maksimal diterima oleh peserta didik. Permasalahan yang ada pada saat ini motivasi belajar peserta didik menurun karena adanya pembelajaran daring dengan tidak adanya pertemuan tatap muka secara langsung mengakibatkan peserta didik menjadi enggan untuk menerima pelajaran secara maksimal. Hal ini dikuatkan oleh salah satu peserta didik kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara yaitu Alfian Kurnia Rahman yang mengatakan bahwa dalam belajar *online* membuatnya menjadi malas untuk menerima pelajaran karena menggunakan aplikasi *whatsapp group* dan *google classroom* saja. Hal ini menunjukkan bahwa berkurangnya minat belajar dari peserta didik.

Salah satu materi pelajaran matematika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang fokus pada peningkatan kemampuan komunikasi matematis adalah aritmetika sosial. Pada materi ini, mencari permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari mulai dari menghitung untung, rugi, diskon dll. Materi

tersebut menuntut peserta didik melakukan generalisasi, yang merupakan bentuk kegiatan komunikasi matematis. Jika motivasi belajar yang dimiliki peserta didik meningkat, maka akan berdampak pada meningkatnya kemampuan komunikasi matematis yang akan berkembang dengan baik, tentu tidak akan ditemukan masalah-masalah atau hambatan-hambatan yang berarti ketika menyelesaikan permasalahan terkait dengan aritmetika sosial.

Motivasi belajar sangat memberikan kontribusi besar dalam suatu kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Artinya, akan ada hubungan positif atau hubungan saling mempengaruhi antara motivasi belajar dan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Oleh karena itu sangat diperlukannya penelitian untuk mendeskripsikan lebih dalam bagaimana kemampuan komunikasi matematis berdasarkan motivasi belajar pada materi aritmetika sosial. Maka dari itu maka peneliti ingin mengambil judul “**Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Aritmetika Sosial Kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara**”

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian konteks penelitian, fokus penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara?

2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara?
3. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar sedang pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah pada materi Aritmetika Sosial kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara.

1.4 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang sudah ditentukan dan yang akan dicapai, maka dalam penelitian ini diharapkan memiliki kegunaan atau kemanfaatan dalam

bidang pendidikan baik secara teoritis maupun praktis. Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kegunaan teoritis

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif serta kegunaan dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari motivasi belajar peserta didik.

2. Kegunaan Secara Praktis

Peneliti berharap dalam artikel ini dapat memberikan dampak positif dan bermanfaat bagi lembaga pendidikan, guru, dan peserta didik.

a. Guru

Diharapkan dalam hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau pemikiran dalam peningkatkan motivasi belajar peserta didik agar kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh peserta didik dapat meningkat.

b. Peserta didik

Sebagai bekal dalam keilmuan, dan kemampuan komunikasi matematis serta motivasi belajar yang dimiliki dapat meningkat.

c. Sekolah

Dapat sebagai masukan bagi segenap komponen pendidikan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik agar bisa menghasilkan peserta didik yang kompeten dibidang matematika khususnya kemampuan komunikasi matematis. Serta dapat meningkatkan

kualitas peserta didik dan guru yang dapat bersaing di perkembangan zaman yang semakin canggih.

d. Peneliti

Sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis yang didasarkan pada motivasi belajar yang ada dalam individu peserta didik.

1.5 Penegasan Istilah

Pada penegasan istilah dimaksudkan agar mendapatkan pengertian yang sama tentang segala istilah yang digunakan dalam penelitian ini dan tidak akan menimbulkan suatu interpretasi yang berbeda dari berbagai pandangan seseorang yang membaca. Adapun Istilah-istilah yang penting dan perlu diberi penegasan dalam penelitian ini yaitu.

1. Analisis

Analisis adalah penyelidikan pada suatu kejadian (pembelajaran) untuk mengetahui suatu keadaan sesungguhnya yang berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

2. Kemampuan Komunikasi Matematis

Kemampuan komunikasi matematis merupakan cara seorang peserta didik dalam menyampaikan gagasan ataupun ide matematika dalam menyelesaikan persoalan baik secara lisan maupun tertulis. Indikator kemampuan komunikasi matematis pada penelitian ini yaitu.

a. Menyatakan masalah sehari-hari dalam bahasa model matematika.

- b. Mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika.
 - c. Menghubungkan benda nyata atau gambar ke dalam matematika
3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah suatu keinginan dan kemauan dari dalam diri secara ikhlas untuk melakukan suatu aktivitas belajar dan berkeinginan untuk mendapatkan hasil yang baik dalam proses pembelajaran dengan tanpa adanya paksaan dari semua pihak. Analisis motivasi belajar yaitu berdasarkan klasifikasi tingkat motivasi peserta didik yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Indikator motivasi belajar pada penelitian ini yaitu.

- a. Adanya dorongan dan kebutuhan belajar.
 - b. Menunjukkan perhatian dan minat terhadap tugas-tugas yang diberikan.
 - c. Tekun menghadapi tugas.
 - d. Ulet menghadapi kesulitan.
 - e. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
4. Aritmetika Sosial

Aritmetika sosial adalah cabang ilmu dalam matematika yang mempelajari mengenai kehidupan sehari-hari seperti menghitung harga beli, harga jual, keuntungan, kerugian, bruto, tara, diskon, dll. Materi Aritmetika Sosial adalah materi pada semester genap di SMP kelas VII.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada dan juga tujuan dalam penelitian ini, serta hasil analisis data yang didapat oleh peneliti tentang kemampuan komunikasi matematis peserta didik berdasarkan motivasi belajar peserta didik pada materi aritmetika sosial kelas VII SMP ITCI Penajam Paser Utara, dapat disimpulkan bahwa:

1. Secara umum, kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang memiliki motivasi tinggi, mampu memenuhi 3 indikator yaitu menyatakan masalah sehari-hari dalam bahasa model matematika, mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika, menggunakan kemampuan membaca, menyimak, dan mengamati untuk menginterpretasi dan mengevaluasi suatu ide matematika. Subjek ke-1 (CNM) dan subjek ke-2 (FAG) yang memiliki motivasi belajar tinggi dapat dikatakan sangat baik. Hal ini disebabkan oleh terpenuhinya tiga indikator kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Dengan kata lain subjek CNM dan subjek FAG memenuhi 3 indikator menyatakan masalah sehari-hari dalam bahasa model matematika, mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika, menggunakan kemampuan

membaca, menyimak, dan mengamati untuk menginterpretasi dan mengevaluasi suatu ide matematika.

2. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik subjek ke-3 (APR) dan subjek ke-4 (MNA) yang memiliki motivasi belajar sedang memiliki hasil yang berbeda. Subjek APR tidak memenuhi tiga indikator kemampuan komunikasi matematis pada tes soal kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Akan tetapi subjek ke-4 (MNA) memiliki hasil tes kemampuan komunikasi matematis yang baik, hal ini dapat terjadi karena subjek MNA memenuhi 2 indikator kemampuan komunikasi matematis, yaitu menyatakan masalah sehari-hari dalam bahasa model matematika, mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika. Maka dari itu, subjek MNA dapat dikatakan memiliki kemampuan komunikasi matematis sedang. Subjek APR dapat menjelaskan secara lisan pekerjaan pada indikator nomor 2 yaitu mengembangkan pemahaman dasar matematika termasuk aturan-aturan definisi matematika.
3. Kemampuan komunikasi matematis peserta didik subjek ke-5 (CGS) dan subjek ke-6 (APK) yang memiliki motivasi belajar rendah dapat dikatakan kurang baik. Hal ini disebabkan oleh hanya terpenuhinya satu indikator kemampuan komunikasi matematis oleh subjek CGS dan subjek APK tidak dapat memenuhi satupun kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

5.2 Saran

Berdasarkan penjabaran di atas, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut.

1. Bagi pendidik, pendidik diharapkan selalu berinovasi mengenai media pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik ditengah kondisi pandemic yang mengharuskan pembelajaran dilakukan secara daring. Hal ini dapat mengakibatkan motivasi belajar peserta didik dapat meningkat, hal tersebut membuat kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat meningkat pula.
2. Bagi peserta didik, diharapkan untuk peserta didik dapat bersungguh-sungguh dalam belajar dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik agar kemampuan komunikasi matematis peserta didik dapat lebih berkembang lebih baik lagi.
3. Bagi peneliti, disarankan untuk melaksanakan penelitian lanjutan mengenai kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari motivasi belajar peserta didik di tingkatan atau jenjang pendidikan yang berbeda.



DAFTAR RUJUKAN

- Anisih, Wahyu Gusti. 2018. Kontribusi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa, Motivasi, dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa.
- Abdi, M. 2018. Hubungan Motivasi Belajar Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol 2, 1687–1692
- Annisa, Ayudia. 2019. Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Siswa Sekolah. *Jurnal Bimbingan Konseling Islam*. Vol 2 Hal 1-6
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Astuti, Anggraeni. 2015. *Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. *Jurnal Penelitian 2(2)* : Universitas Indraprasta PGRI. hal: 103-104
- Dimiyati & Mudjiono. 2015. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Fathani, Abdul. 2017. *Pendidikan Karakter*. Malang: PT Genius Media.
- Helaluddin & Wijaya, Hengki. 2019. *Analisis Data Kualitatif: Sebuah Tinjauan Teori & Praktik*. Jakarta: Sekolah Tinggi Theologia Jaffray
- Hendriana, H., Euis, E., R., & Utari, S. 2018. *Hard Skill & Soft Skill Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hodiyanto. 2017. Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika. *AdMathEdu*. Vol 7. No. 1
- Husmah, Yuni Pantiwati, Arina Restian & Puji Sumarsono. 2016. Belajar dan Pembelajaran. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Khairunnisa. 2018. *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII MTs Islamiyah Urung Pane*. Skripsi Pendidikan Matematika. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Kusumawardani, D.R., Wardono & Kartono. 2018. Pentingnya Penalaran Matematika Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika.



Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika. Universitas Negeri
Semarang: Semarang. Vol.1 Hal 588-595

Lestari, K., E., & M., R., Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*.
Bandung: PT Refika Aditama.

Nuraeni, dkk. Permasalahan Matematika Aritmetika Sosial Dalam Bentuk Cerita:
Bagaimana Deskripsi Kesalahan-kesalahan Jawaban Siswa. *Jurnal
Teorema: Teori dan Riset Matematika*. Vol 5: hal 61-68

Nursyahbany, Sitorus, Indra & Mara. 2018. Analisis Kemampuan Komunikasi
Matematis Siswa Pada Materi Penyajian Data Di Kelas VII MTs
Islamiyah Medan. *Jurnal Axiom*. Vol 7: Hal 97-109

Rahmah, Nur. 2013. Hakikat Pendidikan Matematika. *Journal Al-Khawarizmi*.
Vol 2: Hal 1-10.

Richardo, Rini. 2017. Impak Minat dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar
Siswa. *Journal Pendidikan Manajemen Perkantoran*. Vol 2: 188-201.

Robiah, dkk. 2019. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa
Berdasarkan Minat Belajar Matematis Siswa SMK Negeri 1 Cihampelas.
Journal On Education. Vol 1: 365-371

Sapille, Baso Intang. 2007. Hubungan Kemampuan Penalaran dalam Matematika
dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal
Pendidikan dan Kebudayaan*. Universitas Negeri Makasar. No. 069. Hal
1-20

Siswono, Tatag Yuli. 2010. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Surabaya: Unesa
University Press

Siti, Heni. 2020. Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau
Dari *Self-Concept*. *Jurnal Matematika Kreatif Inovatif*. Vol 11 Hal 71-77

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung:
Alfabet

Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung:
Alfabet



Sulistiani & Masrukan. 2016. Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Journal Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*. Hal 605-612.

Tirtaraharja, Umar & Sulo. 2012. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya

Zunaidah, Farida, & Amin. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Vol 2 Hal 19-30

