

PROFIL PEMAHAMAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL DITINJAU BERDASARKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA

Novi Rizky

STKIP PGRI SIDOARJO dan noviriz52@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa terhadap soal cerita, dan kurangnya minat siswa memahami soal cerita terhadap pelajaran matematika. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pemahaman siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal cerita Matematika berdasarkan Taksonomi Bloom. Penelitian ini merupakan peneliti kualitatif. Pengambilan data dalam penelitian ini dimulai dengan melakukan diskusi dengan guru pelajaran matematika dengan melihat nilai ulangan matematika untuk menentukan subjek penelitian yaitu dua siswa berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang dan dua siswa berkemampuan rendah. Selanjutnya melakukan tes dan wawancara terhadap subjek. Tes digunakan untuk memperoleh data pemahaman siswa, wawancara untuk memperoleh data lebih mendalam tentang pemahaman siswa. Penulis menganalisis hasil tes dengan mengelompokkan pemahaman menjadi tiga kategori yaitu dengan hasil analisis pemahaman siswa kemampuan matematika tinggi memenuhi semua indikator pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu pemahaman menerjemahkan, pemahaman menafsirkan dan pemahaman meramalkan. Sedangkan analisis siswa kemampuan matematika sedang memenuhi dua indikator pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu pemahaman menerjemahkan dan pemahaman menafsirkan. Selanjutnya analisis siswa kemampuan matematika rendah hanya mencapai satu indikator pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu pemahaman menerjemahkan saja.

Kata Kunci: Pemahaman Soal Cerita, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Kemampuan Matematika.

Abstrak

This research is motivated by the students' low comprehension to the story problems, and students' lack of interest to the story problems of math. The aims of this research is to describe the students' comprehension whether high, medium or low capability in solve the story problems of math based on Bloom Taxonomy. This research was kind of qualitative research. The data was collected by starting to do the discussion with the math teacher by observing the students' daily score of math to determine the research subject that is two high capability students, two medium capability students and two low capability students. Furthermore, doing test and interview. Test was used to gain the data of students' comprehension, interview was used to gain the deeper data of the students' comprehension. Researcher analyzed the out come of the test by categorizing the comprehension into three categories with the out come analysis of students' comprehension high capability of math fulfilled all comprehension of indicators based on Bloom Taxonomy that is the comprehension of translating, the comprehension of interpreting, and the comprehension of predicting. Then student analysis of low math capability only reached one comprehension of indicator based on Bloom Taxonomy that is only the comprehension of translating.

Key Words: The Comprehension of Story test, Linear Equation of Two Variables System, Math Capabilty.

PENDAHULUAN

Tujuan pemahaman siswa yaitu keterkaitan antara informasi yang telah didapat serta mampu menjelaskan dengan menggunakan kata – katanya sendiri. Siswa dikatakan memiliki pemahaman yang baik apabila siswa tersebut mampu menjelaskan suatu hal yang telah dilihat dan didapat untuk menyelesaikan soal matematika serta mampu menjelaskan dengan menggunakan kata – katanya sendiri dengan baik dan benar. Siswa dikatakan memiliki pemahaman yang baik apabila siswa tersebut mampu menjelaskan suatu hal yang telah dilihat dan didapat untuk menyelesaikan soal matematika serta mampu menjelaskan dengan menggunakan kata-katanya sendiri dengan baik dan benar.

Soal berbeda dengan masalah. Menurut Suherman (2001) dikatakan bahwa soal rutin biasanya mencakup suatu prosedur matematika yang sama atau mirip dengan hal yang baru dipelajari, sedangkan masalah adalah soal tidak rutin untuk sampai pada prosedur yang benar diperlukan pemikiran yang lebih mendalam. Jadi soal merupakan soal rutin yang sering ditemui dalam pembelajaran matematika di sekolah dan sering digunakan sebagai latihan dalam pembelajaran matematika. Sedangkan soal cerita adalah soal matematika yang terkait dengan kehidupan sehari – hari untuk di cari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika. Menurut Atim (2008) Soal cerita merupakan permasalahan yang diungkapkan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah di mengerti.

Menurut Suratman (2011), kemampuan adalah gambaran dari cara-cara dimana informasi terstruktur untuk intruksi dan cara-cara dimana siswa memanipulasi, memberikan alasan atau mengkomunikasikan ide – ide matematika. Sedangkan kemampuan matematika adalah kesanggupan atau kecakapan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian dan di gunakan untuk mengejarkan beragam tugas yang berkaitan dengan pemecahan masalah atau soal dalam matematika. Menurut Wodworth (2011), berdasarkan nilai dari tes kemampuan matematika yang disusun peneliti subjek penelitian dibedakan atas tiga kelompok, yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, kemampuan matematika rendah. Pengelompokan siswa dalam tiga kelompok tersebut menggunakan pedoman acuan yaitu membandingkan skor yang diperoleh seorang siswa dengan suatu standar yang sifatnya mutlak. Kemampuan matematika adalah kecakapan untuk melakukan aktivitas mental seperti berpikir, bernalar dan menggunakan semua pengetahuan yang dimiliki untuk memecahkan masalah matematika. Sehingga kemampuan matematika setiap siswa berbeda – beda, ada siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada tanggal 06 Oktober 2019 di Madrasah MTs PP MAS Taman kelas VIII yang dimulai dengan melakukan diskusi dengan guru pelajaran matematika dengan melihat nilai ulangan matematika untuk menentukan subjek penelitian yaitu dua siswa berkemampuan tinggi dua siswa berkemampuan sedang dan dua siswa berkemampuan rendah. Selanjutnya melakukan tes dan wawancara terhadap subjek. Tes digunakan untuk memperoleh data pemahaman siswa, wawancara untuk memperoleh data lebih mendalam tentang pemahaman siswa. Menganalisis hasil tes dengan mengelompokkan pemahaman menjadi tiga kategori yaitu dengan hasil pemahaman siswa kemampuan matematika tinggi memenuhi semua indikator pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu pemahaman menerjemahkan, pemahaman menafsirkan dan pemahaman meramalkan. Sedangkan siswa kemampuan matematika sedang memenuhi dua indikator pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu pemahaman menerjemahkan dan pemahaman menafsirkan. Selanjutnya siswa kemampuan matematika rendah hanya mencapai satu indikator pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu pemahaman menerjemahkan saja

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian deskripsi kualitatif yang bersifat mendeskripsikan profil pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel di tinjau berdasarkan kemampuan matematika. Penelitian ini dilaksanakan di MTs PP MAS Taman Sidoarjo. Berdasarkan rekomendasi dari guru di MTs PP MAS Taman Sidoarjo dikelas VIII sebanyak 6 siswa.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) Tes dalam penelitian ini untuk mengetahui pemahaman dalam menyelesaikan soal cerita. Tes dalam penelitian memuat soal berbentuk uraian. Bentuk soal uraian dipilih untuk mengumpulkan data mengenai pemahaman siswa, (2) Wawancara ini digunakan untuk menanyakan pemahaman siswa yang dilakukan setelah mengerjakan soal tes cerita, (3) Metode observasi dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran matematika, (4) Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang diperoleh dari hasil observasi dan tes yang berupa dokumen seperti catatan harian, memo, gambar, atau foto dan hasil dari pekerjaan subjek selama penelitian berlangsung.

Data dalam penelitian ini terkait validasi data untuk penelitian kualitatif maka akan dilakukan triangulasi. Menurut Sugiono (2009), triangulasi terbagi atas tiga macam yaitu: 1) triangulasi sumber 2) triangulasi teknik 3) triangulasi waktu. Dalam penelitian ini penelitian menggunakan triangulasi teknik. Setelah subjek melakukan soal tes kemudian dilakukan wawancara untuk memperoleh profil pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel di tinjau berdasarkan kemampuan matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan wawancara guru terlebih dahulu untuk mendapat enam subjek yaitu dua siswa berkemampuan tinggi, dua siswa berkemampuan sedang, dan dua siswa yang berkemampuan rendah. Tes diberikan pada tanggal Minggu, 06 Oktober 2019 dengan alokasi waktu maksimal 60 menit. Siswa diminta mengerjakan 1 soal tes yang berisi a,b,c, dan d untuk mengetahui pemahaman siswa pada soal cerita.

Setelah melakukan penelitian dan menganalisis data hasil penelitian, peneliti mendapatkan banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Kesulitan – kesulitan tersebut meliputi kesulitan dalam memahami konsep dalam mengerjakan soal cerita. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara pada siswa tersebut untuk mengetahui faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang dialami siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal – soal yang diberikan tentang pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom. Subjek kemampuan matematika tinggi mampu menyelesaikannya dengan tepat, pada setiap level soal pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu pemahaman menerjemahkan, pemahaman menafsirkan, dan pemahaman meramalkan. Subjek kemampuan matematika tinggi mampu menuntaskan pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom, subjek mampu memberikan simbol – simbol atau notasi matematika dengan tepat apabila merubah suatu pernyataan atau teks, mampu menjelaskan apa yang dimaksud dalam soal dengan lancar dan baik. Subjek juga mampu menjawab soal dengan melakukan prediksi terlebih dahulu sebelum menemukan jawaban yang tepat. Sehingga siswa yang berkemampuan tinggi mendapatkan hasil yang maksimal.

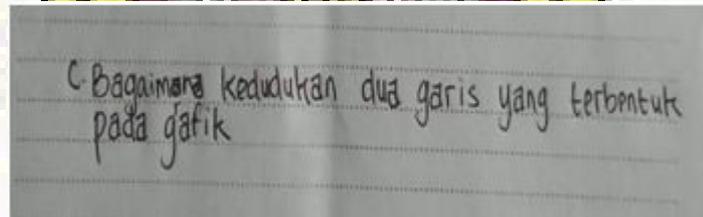
Subjek dengan kemampuan matematika sedang mampu menyelesaikan soal semuanya yang diberikan. Tetapi dalam pemahamannya berdasarkan Taksonomi Bloom, subjek dengan kemampuan matematika sedang hanya mampu menyelesaikan soal pada pemahaman menerjemahkan dan pemahaman menafsirkan. Karena subjek dalam pemahaman meramalkan belum mampu

memprediksi jawaban terlebih dahulu mereka masih terbiasa mengerjakan dengan melakukan perhitungan – perhitungan untuk membuktikan jawabannya.

Subjek dengan kemampuan matematika rendah belum mampu menyelesaikan soal dengan baik dalam pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom, dalam pemahaman menerjemahkan subjek memang mampu mengubah soal menjadi simbol atau notasi matematika tetapi dalam hasil akhirnya subjek belum mampu mendapatkan jawaban yang tepat, dan dalam pemahaman menafsirkan subjek dengan kemampuan matematika rendah belum mampu menjelaskan pa yang terdapat dalam soal, dengan alasan belum mampu memahami soal dengan baik sehingga mereka tidak mampu menjelaskan apa yang dimaksud dalam soal. Subjek dengan kemampuan matematika rendah, belum mampu pada pemahaman meramalkan, terbukti dengan melihat tes dan jawaban wawancara yang diberikan, subjek selalu menjawab kebingungan dan memilih untuk mengosongkan jawabannya.

Hasil tersebut sesuai menurut Putri dan Mayay (2013:2), Kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika dipengaruhi oleh kemampuan matematika. Oleh sebab itu siswa yang berkemampuan tinggi cenderung dapat menyelesaikan soal pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom dan mencapai semua indikator yang diberikan itu disebabkan karena kesanggupan dan kecakapan yang dimiliki oleh siswa tersebut dalam menyelesaikan soal matematika. Sedangkan siswa yang berkemampuan sedang dan siswa siswa yang berkemampuan rendah cenderung tidak dapat menyelesaikan soal dengan sempurna itu dikarenakan kesanggupan dan kecakapan yang dimiliki siswa tersebut kurang dan akhirnya tidak mendapatkan hasil yang maksimal.

Berikut salah satu contoh pekerjaan dan hasil wawancara dari siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita



Gambar 4.17 Hasil jawaban tes pemahaman menafsirkan subjek AI

Dapat dilihat bahwa pada indikator pemahaman menafsirkan berdasarkan Taksonomi Bloom dalam menyelesaikan soal matematika. Subjek AI tidak mampu menuliskan jawaban yang tepat untuk jawaban nomor 1 yang c. Terbukti dalam jawabannya subjek tidak memberikan jawaban yang tepat dan tidak bisa memberikan penjelasan di soal nomor 1 yang c. Subjek hanya menuliskan kembali penjelasan tersebut dilembar jawaban.

Hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut:

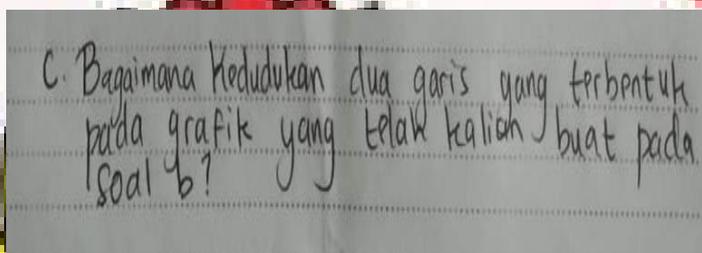
| Point | Isi | Percakapan |
|-------|-----|--|
| 1 | P | Coba jelaskan apa maksudnya? |
| 2 | AI | Menjelaskan kedudukan dua garis yang terbentuk pada grafik ? dan di jelaskan |
| 3 | P | Bisa mengerjakan? |
| 4 | AI | Tidak bisa bu. |
| 5 | P | Kenapa tidak bisa ? |
| 6 | AI | Tidak mengerti, apa maksud soal tersebut. |
| 7 | P | Sudah pernah diajarin kan ? |
| 8 | AI | Sudah seperti ini bu, tapi saya yang |

| | | |
|----|----|--------------------------------------|
| | | gak bisa. |
| 9 | P | Ya sudah, lain kali belajar lagi ya. |
| 10 | AI | Itu untuk simbol (Karcis Kelas I). |
| 11 | P | Iya bu. |

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti, dapat dilihat bahwa pada indikator pemahaman menafsirkan berdasarkan Taksonomi Bloom dalam menyelesaikan soal matematika, Subjek AI tidak dapat menjelaskan maksud jawaban dalam soal tersebut dan tidak mengerti apa maksud dari soal tersebut saat ditanya dapat dilihat pada point 4 dan 6. Subjek AI memilih menuliskan kembali soal tersebut dilembar jawaban yang tersedia.

Berdasarkan tes dan wawancara yang dilakukan subjek AI belum bisa dikatakan belum mampu pada pemahaman menafsirkan. Terbukti dilembar jawaban subjek hanya menuliskan kembali soal tersebut tanpa menjelaskan jawaban yang tepat dan saat wawancara subjek juga tidak bisa menjelaskan tentang argumen pada soal.

Berikut salah satu contoh pekerjaan dan hasil wawancara dari siswa yang mengalami kesulitan memahami soal cerita:



Gambar 4.14 Hasil jawaban tes pemahaman menafsirkan subjek NI

Berdasarkan gambar 4.14 dapat dilihat bahwa pada indikator pemahaman menafsirkan dalam menyelesaikan soal matematika, Subjek NI belum mampu menuliskan jawaban yang tepat untuk soal nomor 1 yang c. Terlihat jawaban yang diberikan subjek NI tidak menjelaskan jawaban subjek NI tetapi hanya menuliskan soal kembali tanpa ada jawaban yang tepat.

Hal ini didukung oleh hasil wawancara sebagai berikut.

| Point | Inisial | Percakapan |
|-------|---------|--|
| 1 | P | Sekarang lanjut untuk soal yang nomor 1 yang c? sudah dibaca tadi soalnya? |
| 2 | NI | Sudah bu. |
| 3 | P | Apakah sudah mengerti dengan soalnya? |
| 4 | NI | Belum bu. |
| 5 | P | Kenapa belum dikerjakan? |
| 6 | NI | Tidak mengerti bu apa maksud penjelasan itu? |
| 7 | P | Kan sudah pernah diajarkan |
| 8 | NI | Sudah bu, tapi gak bisa bu. |
| 9 | P | Ya sudah lain kali belajar lagi ya. |
| 10 | NI | Iya bu. |

Keterangan:

P : Peneliti

NI : Subjek berkemampuan matematika rendah

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan peneliti, dapat dilihat bahwa pada indikator pemahaman menafsirkan dalam menyelesaikan soal matematika. Subjek NI belum mampu menjelaskan maksud di dalam soal atau teks, di mana dalam soal subjek akan menjelaskan tentang penjelasan subjek NI tidak dapat menjelaskan dan memberi contoh yang tepat untuk jawaban nomor 1 yang c dapat dilihat pada point 5 dan 6.

Berdasarkan tes dan wawancara yang dilakukan, Subjek NI belum bisa dikatakan mampu pada pemahaman menafsirkan. Karena pada saat tes tulis subjek hanya menuliskan kembali soal yang diberikan tetapi tidak menjawabnya. Sedangkan untuk wawancara sudah terlihat pada saat ditanya subjek tidak bisa menjelaskan jawabannya dan mengaku bingung untuk jawaban nomor 1 yang e.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis yang telah dilakukan kepada siswa dapat disimpulkan anantara lain:

- 1) Subjek berkemampuan matematika tinggi VIII MTs PP MAS Taman SIDOARJO pada pelajaran matematika yaitu materi sistem persamaan linear dua variabel cenderung mampu menyelesaikan soal matematika pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom dan dapat mencapai semua indikator pemahaman Bloom yang meliputi : pemahaman menerjemahkan, pemahaman menafsirkan, dan pemahaman meramalkan.
- 2) Subjek berkemampuan matematika sedang kelas VIII MTs PP MAS Taman SIDOARJO pada pelajaran matematika yaitu materi sistem persamaan linear dua variabel cenderung mampu menyelesaikan soal matematika pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom, tetapi belum mencapai semua indikator pemahaman Bloom , tetapi belum mencapai semua indikator pemahaman Bloom yang meliputi pemahaman menerjemahkan, pemahaman menafsirkan, dan pemahaman meramalkan. Subjek berkemampuan matematika sedang hanya mampu mencapai pemahaman berdasarkan Bloom yang meliputi: pemahaman menerjemahkan, pemahaman menafsirkan saja, untuk pemahaman meramalkan subjek berkemampuan matematika sedang masih terbiasa melakukan perhitungan terlebih dahulu dan belum mampu memprediksi jawaban.
- 3) Subjek berkemampuan matematika rendah kelas VIII MTs PP MAS Taman SIDOARJO pada pelajaran matematika cenderung belum mampu menyelesaikan soal matematika pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom, mereka hanya mampu mencapai indikator pemahaman berdasarkan Taksonomi Bloom yaitu pemahaman menerjemahkan saja, untuk indikator pemahaman menafsirkan dan meramalkan mereka belum mampu mencapainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, V. (2019). The Application of Creative Problem Solving (CPS) Models with Puppet Media (Cartoons) To Increase Student Understanding Activities. *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 3(2), 194-201.

- Amir, M. F. (2015). Proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita matematika berdasarkan gaya belajar. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Astutik, Y., & Nuriyatin, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Budiarti, V., & Lestariningsih, L. (2018). Profil Penyelesaian Soal Trigonometri Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 273-284.
- Diarasita, P. A., Wiarta, I. W., & Suara, I. M. (2016). Penerapan Model Open Ended Berbantuan Media Visual Dapat Meningkatkan Keaktifan Dan Penguasaan Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Mimbar PGSD Undiksha*, 4(1).
- Fadhilatunnisa, U. (2017). *Pengaruh Media Pembelajaran Mind Map Terhadap Pemahaman Konsep Belajar Peserta Didik Di SMA ANGKASA Tahun Ajaran 2016/2017 (Studi Kasus Pada Peserta Didik Kelas X MIPA Mata Pelajaran Ekonomi Lintas Minat)* (Doctoral dissertation, FKIP Unpas).
- Harti, H. (2015). *Penerapan Metode Ctl Untuk Meningkatkan Minat Belajar Ipa Tentang Gaya Pada Siswa Kelas V Sdn Mintomulyo Kecamatan Juwana Pati Tahun 2014/2015* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Setyawan, D., & Rahman, A. (2014). Eksplorasi Proses Konstruksi Pengetahuan Matematika Berdasarkan Gaya Berpikir. *Sainsmat: Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(2), 140-152.
- Suherman, E. (2001). *Common Textbook: Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica Upi Bandung.
- Sujalmo, N. (2013). Profil Pemahaman Siswa Terhadap Simbol, Huruf, Dan Tanda Pada Aljabar Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa Dan Fungsi Kognitif Rigorous Mathematical Thinking (RMT). *Mathedunesa*, 2(3).
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2018). Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(3), 187-192.
- Umar, W. (2012). Membangun kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika. *Infinity Journal*, 1(1), 1-9.
- Kristina, E., & Ulliyanti, E. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Menggunakan Media Konkrit di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(12).
- Lida, U. M., & Zulaeha, I. (2017). Pola penalaran dalam karangan argumentasi pada siswa tahap operasi formal. *Indonesian language education and literature*, 3(1), 45-52.
- Mulyani, A. (1983). Klasifikasi dan Sifat-sifat Tanah Regosol, Latosol dan Podsolik Merah Kuning di Kecamatan Ciomas, Bogor.
- Nisa, F. (2014). Pemahaman Siswa Kelas VIII SMP Dalam Pengajuan Soal Materi Aljabar Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Mathedunesa*, 3(2).
- Prihatin, E. (2012). *Penerapan Metode Pembelajaran Mind Maps Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VIIIA SMP Muhammadiyah 7 Surakarta Tahun Ajaran 2011/2012* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Wibowo, M., & Andreani, F. (2013). Analisis Penerapan Sistem Manajemen Limbah Berdasarkan Sertifikasi Eco-Hotel di Sheraton Surabaya Hotel and Towers. *Jurnal Hospitality dan Manajemen Jasa*, 1(2), 389-401.
- Widarti, A. (2013). Kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah kontekstual ditinjau dari kemampuan matematis siswa. *Skripsi. Jombang: STKIP PGRI Jombang*.
- Widyastuti, E. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Journal Mathematics Education AlphaMath*, 1(1).
- Wahyuti, A., Soleh, D. A., & Lestari, I. (2019). Hubungan Antara Disposisi Matematis Dengan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Dinamika Matematika Sekolah Dasar*, 1(1), 1-14.
- Wijayanti, N. (2013). Hubungan Kecerdasan Emosional Terhadap Partisipasi Belajar Dan Pemahaman Matematika Siswa SMAN 2 MAGETAN kelas X3. *Mathedunesa*, 2(3).
- Yusuf, K. F. (2019). *Penggunaan Media Audio Visual Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Dan Pemahaman Siswa Kelas IX Pada Pelajaran AL ISLAM Di SMP*

MUHAMMADIYAH 02 KOTA BATU (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).

