

## **ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DALAM MENYELESAIKAN SOAL URAIAN TINGKATAN *HIGHER ORDER THINKING SKILLS***

**Astriana Asnafiyah<sup>1</sup>, Wikan Budi Utami<sup>2</sup>, Dian Nataria Oktaviani<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika FKIP UPS Tegal

Email: astriana27a@gmail.com

wikan.piti@gmail.com

dian85nataria@gmail.com

Received : Februari 2021; Accepted : Maret 2021

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah dan kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal uraian tingkatan *HOTS*. Subjek penelitian diambil 3 peserta didik dari kelas X MIA di SMA Al-Irsyad Kota Tegal. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal uraian tingkatan *HOTS* meliputi: 1) S1 mencapai indikator kegiatan memahami masalah karena dapat menuliskan unsur diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, 2) S1, S2, dan S3 mencapai indikator kegiatan merencanakan strategi karena mampu merencanakan strategi pemecahan masalah dengan menuliskannya dalam bentuk model matematika, 3) S1 dan S2 mencapai indikator kegiatan melaksanakan perhitungan karena mampu menyelesaikan model matematika dengan tepat, 4) S1 dan S2 mencapai indikator kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil dan solusi karena mampu menafsirkan hasil terhadap masalah semula. Kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik meliputi: 1) S2 dan S3 melakukan kesalahan membaca karena ada simbol matematika yang tidak dibaca pada saat membaca soal, 2) S3 melakukan kesalahan pada

tahap kemampuan proses karena memilih operasi matematika yang sesuai tetapi tidak dapat menyelesaikannya dengan tepat, 3) S3 melakukan kesalahan pada tahap penulisan jawaban karena tidak dapat menuliskan jawaban dengan tepat.

**Kata Kunci :** HOTS, kemampuan pemecahan masalah, kesalahan peserta didik.

### **ABSTRACT**

The research aims to determine the achievement of indicators of problem-solving capabilities and mistakes by students in solving the HOTS level description. The research subjects were taken 3 students from the class X MIA at SMA Al-Irsyad Tegal city. Data collection techniques are conducted through a test, interviews, and documentation. The approach used is qualitative. Based on the results of the study showed that the achievement of indicators of problem-solving capabilities in solving the HOTS level description include: 1) S1 reaches the indicator of activities to understand the problem because it can write the known elements and what is asked in the question, 2) S1, S2, and S3 achieve an indicator of planning activities strategy because it can plan problem-solving strategy by writing it in the form of mathematical models, 3) S1 and S2 reach the indicator of activities implementing calculations because it can complete the mathematical model precisely, 4) S1 and S2 reach the indicator activity re-examine the truth of results and solutions because it is able. The mistakes committed by learners include: 1) S2 and S3 make a mistake reading because there is an unreadable mathematical symbol at the time of reading the question, 2) S3 make a mistake on the processability level because of choosing the appropriate mathematical operation but can not finish it appropriately, 3) S3 make a mistake at the stage of writing the answer because it can not write the answer inappropriately.

**Keywords:** problem-solving skills, HOTS, learner mistake.

## A. Pendahuluan

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan pemecahan masalah, merancang model matematika dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Jantungnya matematika adalah pemecahan masalah (Komarudin, 2017). Pemecahan masalah sering diwujudkan melalui soal uraian yang menyajikan masalah terkait kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita. Jonassen dalam Hidayah (2016) mengatakan bahwa penyelesaian soal cerita merupakan kegiatan pemecahan masalah. Melalui soal uraian, peserta didik dapat mengorganisasikan gagasan yang dipelajarinya dengan cara mengembangkannya sendiri (Ningsih, 2020). Kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik saat diminta menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan pemecahan masalah adalah kurang memahami maksud dari soal yang diberikan, salah dalam menerjemahkan dari bahasa umum ke model matematika, salah menerapkan rumus-rumus yang diperlukan, kesalahan perhitungan, tidak cermat dalam menjawab, salah penafsiran.

Penerapan soal tingkatan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*, pada Ujian Tengah Semester (UTS) maupun Ujian Akhir Semester (UAS) digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah, melatih kemampuan berargumen, serta kemampuan pengambilan keputusan. Mahmudah (2018:49) mengemukakan bahwa pada Ujian Nasional (UN) 2018, terdapat soal *HOTS* sekitar 10% dan dari hasil UN diperoleh sebanyak 40%

peserta didik yang kesulitan dalam menjawab soal. *HOTS* merupakan aktivitas berpikir peserta didik yang melibatkan level kognitif dari tingkatan taksonomi bloom, meliputi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Yusmanto, 2017:2).

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan menyelesaikan masalah non-rutin, rutin, rutin non-terapan, rutin terapan, non-rutin terapan, dan non-rutin non-terapan (Lestari dan Mokhammad (2017:84). Sedangkan Widjajanti (2009:3) mengemukakan bahwa pemecahan masalah sebagai suatu proses banyak langkah harus menemukan hubungan antara pengalaman dengan masalah yang dihadapinya dan bertindak untuk menyelesaikannya.

Salah satu cara yang digunakan untuk mengidentifikasi pemecahan masalah terhadap jawaban dari tes uraian adalah melalui indikator pemecahan masalah. Langkah-langkah pemecahan masalah meliputi kegiatan memahami masalah, kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, kegiatan melaksanakan perhitungan, dan kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi (Hendriana, 2017:23-24).

Rindyana (2012:2) menyarankan lima kegiatan spesifik untuk membantu menemukan di mana kesalahan yang terjadi pada pekerjaan peserta didik ketika menyelesaikan suatu masalah berbentuk soal cerita. Karnasih (2015:40) menjelaskan bahwa ketika seorang anak menyelesaikan masalah matematika yang tertulis

mereka harus bekerja melalui 5 langkah dasar yaitu membaca (*reading*), pemahaman (*comprehension*), transformasi (*transformation*), kemampuan proses (*process skills*), dan penulisan jawaban (*encoding*).

Prakitipong (2016:113) mengemukakan bahwa hambatan dalam proses pemecahan masalah yaitu masalah dalam pengolahan matematika yang terdiri atas yang menghalangi peserta didik untuk sampai pada jawaban yang benar yaitu masalah dalam kelancaran linguistik, pemahaman konseptual, masalah dalam pengolahan matematika yang terdiri dari transformasi, ketrampilan proses, dan penulisan jawaban.

Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan analisis kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal uraian tingkatan HOTS. permasalahan yang diperoleh dirumuskan sebagai berikut: 1) bagaimana ketercapaian kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal uraian tingkatan *HOTS*?, 2) bagaimana kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal tes kemampuan pemecahan masalah dalam bentuk uraian dengan tingkatan *HOTS*?

Tujuan penelitian ini yaitu: 1) untuk mengetahui ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal uraian tingkatan *HOTS*, 2) untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal uraian tingkatan *HOTS*.

## **B. Metode Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar belakang alamiah, menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan melibatkan metode seperti wawancara, pengamatan, dan pemanfaatan dokumen (Sidiq, U., & Choiri, M., 2019:4).

Subjek penelitian yang diambil 3 peserta didik dari kelas X MIA yang terdiri dari 3 kelas. Subjek penelitian diambil dengan pertimbangan diajar oleh guru yang sama, memiliki nilai serupa, dan memiliki nilai tertinggi di kelas masing-masing. Subjek penelitian ditulis S1, S2, dan S3. Materi yang digunakan yaitu persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak kelas X semester ganjil.

Penelitian ini dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut: tahapan persiapan yaitu peneliti menyusun proposal penelitian, memilih lapangan yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian, mengurus perizinan, menilai lapangan melalui observasi awal, menyiapkan instrumen soal tes dan pedoman wawancara, tahap pekerjaan yaitu mengumpulkan data dengan mendapatkan hasil lembar jawaban dari peserta didik yang telah diteskan, kemudian tahapan analisis data yaitu menganalisis lembar jawaban subjek penelitian dan melakukan wawancara.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Wawancara merupakan percakapan yang dilakukan maksud tertentu (Ahmad: 2108). Salah satu bentuk pengumpulan data berupa catatan

fakta data kualitatif hasil pengamatan dan wawancara dalam bentuk uraian maupun kutipan langsung (Rijali: 2019) Data dalam penelitian kualitatif sebagian besar diperoleh dari sumber manusia melalui observasi dan wawancara (Nilamsari, 2017)

### C. Pembahasan

Berkaitan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah, kegiatan tersebut ditulis kegiatan memahami masalah (K1), kegiatan merencanakan strategi (K2), kegiatan melaksanakan perhitungan (K3), kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil dan solusi (K4). Ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Kode Subjek	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah			
	K1	K2	K3	K4
S1	✓	✓	✓	✓
S2		✓	✓	✓
S3		✓		

Sedangkan berkaitan dengan kesalahan pemecahan masalah peserta didik ditulis membaca (T1), pemahaman (T2), transformasi (T3), kemampuan proses (T4), dan penulisan jawaban (T5). Kesalahan yang dilakukan peserta didik adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.** Kesalahan yang Dilakukan oleh Peserta Didik

Kode Subjek	Kesalahan yang Dilakukan				
	T1	T2	T3	T4	T5
S1					
S2	✓				
S3	✓			✓	✓

Dari hasil penelitian maka dikemukakan pembahasan berdasarkan hasil yang telah dikemukakan sebelumnya sebagai berikut: 1) ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal dalam bentuk uraian dengan tingkatan *HOTS* pada butir soal yang telah ditekankan, meliputi:

1. Kegiatan memahami masalah

Ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah pada kegiatan memahami masalah, S1 mencapai kegiatan memahami masalah sedangkan S2 dan S3 belum mencapainya karena tidak menuliskan unsur yang diketahui dan apa yang ditanyakan namun mengetahui masalah yang harus diselesaikan. (Pradani, S.L., & Nafi'an, M. I. (2019) menjelaskan bahwa peserta didik tergolong dalam berketerampilan tingkat tinggi karena ketiga indikator *HOTS* (menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta) telah ada dalam dirinya pada tahap pemecahan masalah antara lain memahami, merencanakan, dan



melaksanakan rencana, sedangkan memeriksa kembali tidak muncul secara keseluruhan.

2. Kegiatan merencanakan strategi

Ketercapaian indikator pada kegiatan merencanakan strategi, semua subjek penelitian telah mencapai indikator ini. Semua subjek penelitian mampu merencanakan strategi pemecahan masalah dengan tepat sesuai dengan masalah yang harus diselesaikan. (Meika, I., & Sujana, A. (2017)) hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah masih tergolong rendah. Masih banyak peserta didik yang belum memberikan jawaban ataupun menuliskan ide matematika dari soal yang diberikan.

3. Kegiatan melaksanakan perhitungan

Ketercapaian indikator pada kegiatan melaksanakan perhitungan, S1 dan S2 telah mencapai indikator kemampuan pemecahan masalah pada kegiatan melaksanakan perhitungan sedangkan S3 belum mencapainya karena tidak menuliskan jawabannya seperti jawaban yang ada di buku coretan sehingga hasil perhitungan tidak tepat. (Siahaan, E. M., Dewi, S., & Said, H. B. (2019)) hasil penelitian menunjukkan bahwa pada langkah penyelesaian masalah sesuai rencana kurang mampu menyelesaikan soal dengan baik sehingga hasil yang diperoleh tidak memuaskan.

4. Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi

Ketercapaian indikator pada kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi, S1 dan S2 telah mencapai indikator kemampuan pemecahan masalah pada kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi, sedangkan S3 belum mencapai karena lupa tidak menuliskan kesimpulan terhadap masalah semula meskipun memeriksa kebenaran hasil. (Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018)) hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam mengerjakan soal pada tahap melakukan pengecekan 0% (sangat rendah) disebabkan peserta didik beranggapan bahwa siswa merasa tidak perlu dalam melakukan pengecekan karena yakin jawaban yang diberikan sudah benar.

Kesalahan yang dilakukan peserta didik meliputi:

a. Tahap membaca (*reading*)

Kesalahan yang dilakukan oleh S2 dan S3 adalah pada tahap membaca soal karena mengetahui simbol matematis tetapi tidak dapat membacanya. S2 tidak mengingat cara membaca simbol yang pernah diketahui sebelumnya, sedangkan S3 merasa bingung dibaca atau tidak simbol tersebut saat membaca soal. (Jha, S. K. (2012)) menjelaskan bahwa kesalahan membaca dilakukan jika peserta didik tidak dapat membaca kata kunci atau simbol.

b. Tahap pemahaman (*comprehension*)

Tidak ada kesalahan yang dilakukan oleh ketiga subjek penelitian pada tahap. Setiap subjek mengetahui

apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, memahami masalah apa yang harus diselesaikan. Dalam penelitian Mulyani, M., & Muhtadi, D. (2019) menunjukkan bahwa salah satu kesalahan paling banyak dilakukan peserta didik yaitu kesalahan pemahaman, faktor penyebab kesalahan umumnya disebabkan karena peserta didik tidak dapat menafsirkan maksud dari soal.

c. Tahap transformasi (*transformation*)

Tidak ada kesalahan yang dilakukan oleh subjek penelitian pada tahap transformasi. Setiap subjek mampu memilih strategi dan mengubah informasi pada soal ke dalam kalimat matematika. (Dewi, K. I. P., Ariawan, I. P. W., & Gita, I. N. (2019)) hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu jenis kesalahan yang paling banyak dilakukan peserta didik adalah kesalahan transformasi karena soal yang menuntut untuk menyusun model matematika dari suatu masalah, sehingga mereka tidak terbiasa dengan kondisi tersebut.

d. Tahap kemampuan proses (*process skills*)

Kesalahan yang dilakukan oleh S3 adalah pada tahap kemampuan proses karena dapat menunjukkan langkah-langkah perhitungan namun melakukan kesalahan dalam menghitung hasil. Dalam penelitiannya (Ayu Ekasari, Novi (2015)) menunjukkan bahwa kebiasaan peserta didik melakukan kesalahan pada tahap kemampuan proses karena peserta didik putus asa dan bingung dalam menghadapi kesulitan

dalam proses pengerjaan, ceroboh, tergesa-gesa dan kurang teliti.

e. Tahap penulisan jawaban (*encoding*).

Kesalahan yang dilakukan oleh S3 adalah pada tahap penulisan jawaban karena menunjukkan operasi yang kurang tepat sehingga tidak benar dalam penulisan jawaban dan tidak menuliskan kesimpulan hasil terhadap masalah semula. (Gunawan, B., Amam, A., & Sunaryo, Y. (2020)) hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tahap penulisan notasi dan penarikan kesimpulan sebagian besar peserta didik tidak menuliskan kesimpulan secara utuh karena peserta didik terbiasa mengerjakan soal tanpa sampai pada kesimpulan yang utuh dan cenderung terburu-buru. Pada penelitian (Ponoharjo, P., Wikan, W. B. U., & Fikri, F. A. (2019)) menunjukkan bahwa kesalahan peserta didik pada tahap penulisan jawaban akhir yaitu tidak menuliskan jawaban akhir dan kesimpulan yang sesuai konteks soal.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data berkaitan dengan ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal berbentuk uraian dengan tingkatan HOTS pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak, maka diperoleh: 1) S1 mencapai indikator kegiatan memahami masalah karena dapat menuliskan unsur diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, 2) S1, S2, dan S3 mencapai indikator kegiatan merencanakan strategi karena mampu

merencanakan strategi pemecahan masalah dengan menuliskannya dalam bentuk model matematika, 3) S1 dan S2 mencapai indikator kegiatan melaksanakan perhitungan karena mampu menyelesaikan model matematika dengan tepat, 4) S1 dan S2 mencapai indikator kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil dan solusi karena mampu menafsirkan hasil terhadap masalah semula. Kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik meliputi: 1) S2 dan S3 melakukan kesalahan membaca karena ada simbol matematika yang tidak dibaca pada saat membaca soal, 2) S3 melakukan kesalahan pada tahap kemampuan proses karena memilih operasi matematika yang sesuai tetapi tidak dapat menyelesaikannya dengan tepat, 3) S3 melakukan kesalahan pada tahap penulisan jawaban karena tidak dapat menuliskan jawaban dengan tidak tepat.

#### **E. Ucapan Terimakasih**

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian penelitian, kepada Bapak dan Ibu dosen matematika UPS Tegal serta kepala SMA Al-Irsyad Kota Tegal, guru dan staf pengajar yang telah memberi bantuan selama proses penelitian.

#### **Daftar Pustaka**

Ahmad, M. and Nasution, D.P., 2018. Analisis kualitatif kemampuan komunikasi matematis siswa yang diberi pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), pp.83-95.

- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M. and Sugandi, A.I., 2018. Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas xi sma putra juang dalam materi peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), pp.144-153.
- Ayu Ekasari, Novi., 2015. *Analisis Kesalahan Siswa Kelas X dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Materi Logaritma Berdasarkan Prosedur Newman* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo).
- Dewi, K.I.P., Ariawan, I.P.W. and Gita, I.N., 2019. Analisis Kesalahan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Xi Sma Negeri 1 Tabanan. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10(2), pp.43-52.
- Gunawan, B., Amam, A. and Sunaryo, Y., 2020. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (Hots) Matematis. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 1(1), pp.17-26.
- Hendriana, Heris dkk. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung : PT Refika Aditama.
- Hidayah, S., 2016. Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sldv berdasarkan langkah penyelesaian polya. *Jurnal Pendidikan*, 1(2), pp.182-190.
- Jha, S.K., 2012. Mathematics performance of primary school students in assam (india): an analysis using newman procedure. *International Journal of Computer Applications in Engineering Sciences*, 2(1), pp.17-21.

- Komarudin, K., 2017. Analisis kesalahan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi peluang berdasarkan high order thinking dan pemberian scaffolding. *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi Dan Pemikiran Hukum Islam*, 8(1), pp.202-217.
- Lestari, Karunia E; M. Ridwan Yudhanegara. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Mahmudah, W., 2018. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bertipe Hots Berdasar Teori Newman. *Jurnal UJMC*, 4(1), pp.49-56.
- Meika, I. and Sujana, A., 2017. Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2).
- Mulyani, M. and Muhtadi, D., 2019. Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Tipe Higher Order Thinking Skill Ditinjau dari Gender. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 12(1), pp.1-16.
- Nilamsari, N., 2017. Memahami studi dokumen dalam penelitian kualitatif. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(2), pp.177-181.
- Ningsih, E.A.S., Ariani, N.M. and Syofiana, M., 2020. Pengembangan Soal Untuk Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Xi Sma. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(2), pp.136-145.

- Ponoharjo, P., Wikan, W.B.U. and Fikri, F.A., 2019. Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Analisis Kesalahan Menggunakan Newman Procedure. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 13(2), pp.12-19.
- Pradani, S.L. and Nafi'an, M.I., 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(2), pp.112-118.
- Prakitipong, N. and Nakamura, S., 2006. Analysis of mathematics performance of grade five students in Thailand using Newman procedure. *Journal of International Cooperation in Education*, 9(1), pp.111-122.
- Rijali, A., 2019. Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), pp.81-95.
- Rindyana, B.S.B. and Chandra, T.D., 2012. Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan analisis Newman (Studi Kasus MAN Malang 2 Batu). *Artikel Ilmiah Universitas Negeri Malang*, 1(2).
- Siahaan, E.M., Dewi, S. and Said, H.B., 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent Pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X SMA N 1 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), pp.100-110.



- Sidiq, U. and Choiri, M., 2019. Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. *Ponorogo: CV. Nata Karya.*
- Widjajanti, D.B., 2009, December. Kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa calon guru matematika: apa dan bagaimana mengembangkannya. In *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (Vol. 5).
- Yusmanto, H., Soetjipto, B.E. and Djatmika, E.T., 2017, June. Higher Order Thinking Skills Siswa SMPS IT Darul Azhar Berdasarkan Taksonomi Bloom Revisi. In *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Kerjasama Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kemendikbud 2016.*