

## Kesalahan siswa SMP dalam memecahkan masalah soal tipe *high order thinking skill* (HOTS) ditinjau dari gaya belajar visual

Muhammad Saifuddin Zuhri\*, Rina Dwi Setyowati, Chintya Faras Viani  
Universitas PGRI Semarang

\*Penulis Korespondensi: zuhriupgris@gmail.com

**Abstract.** High Order Thinking Skills (HOTS) is students' mathematical ability that connects their knowledge and experience to solve a problem, critically, creatively, and powerfully. Students' errors in solving HOTS type problems can be seen using the error criteria according to Watson with eight error indicators. Visual learning style is one aspect that influences students in solving problems. This type of research is descriptive qualitative. Selection of subjects using a purposive sampling technique and selected one subject with a visual learning style. The result of this research is that the subject with visual learning style made as many as four errors from a total of eight error indicators that have been used in this study.

**Keywords:** high order thinking skill (HOTS); error analysis; learning style

### 1. Pendahuluan

Berpikir tingkat tinggi/ *High Order Thinking Skill* (HOTS) adalah kemampuan matematis dari siswa yang menghubungkan pengetahuan dan pengalamannya untuk dapat memecahkan suatu permasalahan secara kritis, kreatif dan mendalam (Widiawati dan Joyoatmojo, 2018). Rofiah dkk (2013) menyatakan HOTS adalah kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh seorang siswa, terutama dalam pelajaran bidang matematika. Dalam proses menyelesaikan masalah siswa dituntut untuk dapat berpikir mendasar serta kreatif. Sementara Thomas dalam Crawford, C. M., dan Brown, E, (2002) menyatakan penyelesaian masalah seorang siswa dengan kemampuan HOT terlihat dengan menggunakan pemikiran ke level yang lebih tinggi dari pengerjaan soal yang biasa. HOTS juga mengharuskan siswa melakukan/ menemukan sesuatu dengan fakta kemudian menghubungkannya dengan hal-hal yang lain, mengkategorikannya, memanipulasinya, dan menerapkannya dengan cara atau solusi yang baru. Dengan demikian, keterampilan HOTS dapat digambarkan sebagai komposisi tiga kategori: pemikiran konten, berpikir kritis, dan pemikiran kreatif. Sementara menurut

Krathwohl dan Anderson dalam Basri (2018) mengungkapkan bahwa proses kognitif Taksonomi Bloom yang telah direvisi terbagi menjadi kemampuan berpikir tingkat rendah/ *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) dan kemampuan berpikir tingkat tinggi/*Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Kemampuan yang termasuk LOTS adalah kemampuan mengingat (*remember*), memahami (*understand*), dan menerapkan (*apply*), sedangkan HOTS meliputi kemampuan menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*). Dengan demikian, soal-soal dengan tipe HOTS dapat melatih siswa berpikir dalam level analisis, evaluasi, dan mengkreasi.

Lebih lanjut, tingkatan HOTS dalam revisi taksonomi Bloom yang direvisi Anderson dalam Purbaningrum (2017) meliputi: 1) menganalisis (*analyze*), yaitu informasi yang masuk dianalisis dan dibagi bagi atau mensrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih sederhana untuk mengenali pola atau hubungan yang ada, mengenali dan membedakan faktor penyebab dan akibat dari sebuah skenario yang rumit, Mengidentifikasi/ merumuskan pertanyaan; 2) Mengevaluasi (*evaluating*), yaitu memberikan penilaian terhadap solusi, gagasan, dan metodologi dengan menggunakan kriteria yang cocok atau standar yang ada untuk memastikan nilai efektivitas atau manfaatnya, membuat hipotesis, mengkritik, dan melakukan pengujian, menerima atau menolak sesuatu pernyataan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan; 3) mengkreasi (*creating*), yaitu membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu, merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah, mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada.

Untuk melihat seberapa jauh kemampuan siswa dalam HOTS, dibutuhkan tipe soal yang berbeda dari soal rutin. Soal dengan tipe HOTS adalah soal yang menuntut kemampuan berfikir tingkat tinggi dan melibatkan proses bernalar, sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif (Suryapuspitarini dkk, 2018). Soal dengan tipe HOTS dapat melatih siswa untuk berpikir dalam level analisis, evaluasi, dan mengkreasi. Pada tahap analisis seseorang dapat membedakan serta menemukan hubungan atau garis besar dan menyusunnya secara terstruktur. Pada tahap evaluasi seseorang akan memeriksa dan menemukan ketidaksesuaian antara proses dan hasilnya. Sedangkan pada tahap mengkreasi (mencipta) seseorang akan membuat rencana untuk membuat suatu permasalahan dengan cara mengumpulkan informasi-informasi yang sudah ada. Kemampuan HOTS digunakan apabila seseorang menerima informasi baru dan menyimpannya untuk kemudian digunakan atau disusun kembali untuk keperluan *problem solving* berdasarkan situasi yang ada.

Pada UN tahun 2018 sudah diberikan soal bertipe HOTS sekitar 10% dari total soal. Namun, masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS, sebagaimana disebutkan dalam Antara News pada tanggal 8 mei 2018 kementerian pendidikan dan kebudayaan menyebutkan sebanyak 40% siswa kesulitan menjawab soal yang membutuhkan daya nalar tinggi (HOTS) pada ujian Nasional 2018 (Tarmizi, 2018). Berdasarkan temuan tersebut, peneliti akan mencoba melihat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada siswa SMP Negeri 2 Mranggen. Pemilihan tersebut didasarkan pada belum pernah diadakan penelitian yang mengukur kemampuan HOTS siswa.

Dalam menyelesaikan masalah soal HOTS, biasanya siswa melakukan kesalahan-kesalahan. Menurut Watson dalam Arifin (2011) terdapat 8 kriteria kesalahan dalam menyelesaikan masalah, yaitu: 1) data tidak tepat (*innappropriate data*) ketika siswa berusaha mengoperasikan pada level yang tepat pada suatu masalah, tetapi memilih informasi atau data yang tidak tepat; 2) prosedur tidak tepat (*inappropriate procedure*) ketika siswa berusaha mengoperasikan pada level yang tepat pada suatu masalah, tetapi dia menggunakan prosedur atau cara yang tidak tepat; 3) data hilang (*omitted data*) ketika kehilangan satu data atau lebih dari respon siswa, sehingga penyelesaian menjadi tidak benar; 4) kesimpulan hilang (*omitted conclusion*) ketika siswa menunjukkan alasan pada level yang tepat kemudian gagal menyimpulkannya; 5) konflik level respon (*response level conflict*) ketika respon kesimpulan hilang adalah konflik level respon. Pada situasi ini siswa menunjukkan suatu kompetisi operasi pada level tertentu dan kemudian menurunkan ke operasi yang lebih rendah, biasanya untuk kesimpulan; 6) manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*) ketika menggunakan alasan yang tidak logis atau kurang mencermati maksud soal; 7) masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*) ketika melakukan kesalahan dalam perhitungan dan menuangkan ide; 8) selain kriteria di atas (*above other*) dimana tidak termasuk dalam kategori diatas dikelompokkan dalam kategori ini.

Kemampuan setiap siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pasti berbeda. Terkadang mereka menyelesaikan soal yang disajikan dengan cara yang berbeda. Cara memproses informasi yang diperoleh inilah dikenal dengan gaya belajar. Safrianti (2017) menyatakan gaya belajar adalah cara yang cenderung dipilih atau dilakukan karena kebiasaan untuk menerima informasi dari sekolah sebagai perolehan informasi dari pengetahuan, keterampilan atau sikap-sikap dalam memproses informasi tersebut melalui belajar atau pengalaman. Menurut Alan dalam Gholami, S., & Bagheri, M. S (2013) menyatakan gaya belajar menggunakan tiga penerima sensor utama: Visual, Auditorial, dan Kinestetik untuk menentukan gaya belajar yang dominan. Oxford dalam Gholami, S., & Bagheri, M. S, (2013) menyatakan pembelajaran dengan gaya belajar visual, mereka suka membaca banyak, yang membutuhkan konsentrasi, dan waktu yang dihabiskan sendirian. Pembelajar visual membutuhkan stimulasi visual seperti video, dan film. Pelajaran dengan gaya belajar auditorial, mereka menikmati pembelajaran oral-aural. Dengan demikian mereka ingin terlibat dalam diskusi percakapan, dan kerja kelompok. Para siswa ini biasanya hanya memerlukan arahan lisan. Sedangkan pembelajar kinestetik adalah mereka menyiratkan keterlibatan fisik total dengan lingkungan belajar seperti mengambil kunjungan lapangan, dramatisasi, pantomiming, atau wawancara.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melihat pemrosesan informasi yang di dapat dari soal pemecahan masalah HOT, bagaimana kesalahan siswa tersebut dalam menyelesaikan soal yang diberikan jika dilihat dari gaya belajar visual.

## 2. Metode

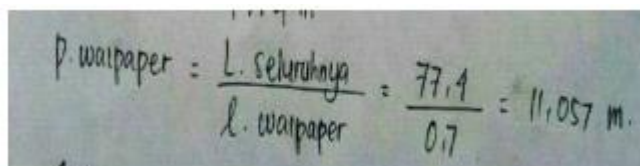
Metode pada penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah satu siswa kelas IX SMP Negeri 2 Mranggen yang dipilih secara *purposive sampling* dengan kriteria pemilihan: 1) siswa sebagai subjek penelitian telah mendapatkan pengetahuan tentang materi yang akan dianalisis oleh peneliti; 2) subjek penelitian sesuai dengan kriteria yang dituju yaitu memiliki gaya belajar visual; 3) memiliki kemampuan komunikasi secara lisan dan tertulis secara baik. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri. Sebagaimana pernyataan Sugiyono (2017) bahwa peneliti sebagai *human instrument* berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Sementara instrumen bantuannya adalah tes tertulis berupa soal uraian pemecahan masalah tentang bangun datar dengan tipe soal HOTS. Kemudian pedoman wawancara semi terstruktur, serta angket gaya belajar yang digunakan untuk mengetahui tipe gaya belajar siswa. Ketiga instrumen bantu tersebut divalidasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengungkap tingkat kesalahan subjek dalam pemecahan masalah soal tipe HOTS. Teknik analisis data yang dipakai menggunakan tahapan dari Miles dan Huberman (Sugiyono, 2017) yaitu: 1) Reduksi data, yaitu merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya sehingga data yang diperoleh memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan; 2) penyajian data, yaitu penyajian data dalam rangka memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami dalam bentuk teks naratif; dan 3) menarik kesimpulan/ verifikasi, yaitu menyajikan temuan berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori. Sementara untuk teknik pemeriksaann keabsahan data yang dipakai adalah menggunakan triangulasi dimana peneliti membandingkan hasil data pengamatan tes tertulis dan wawancara pertama dan kedua. Soal tes tertulis akan diberikan dua kali pada subjek yang sama tetapi pada waktu yang berbeda

## 3. Hasil dan pembahasan

Berdasarkan pada kriteria pemilihan subjek yang telah ditetapkan peneliti, maka diperoleh subjek RN dengan hasil analisis kesalahan sebagai berikut.

### 3.1. Menganalisis (Analyze)

Dari delapan indikator yang telah dikemukakan diatas, subjek RN melakukan kesalahan pada indikator ke-7 yaitu kesalahan masalah hierari keterampilan. Hal ini terlihat ketika subjek RN belum mampu melakukan perhitungan dengan benar. Subjek RN belum mampu menghitung pembagian desimal dengan benar pada saat menentukan panjang walpaper. Hasil perhitungan yang benar seharusnya adalah 110,57 m. sebagaimana disajikan pada Gambar 1 sebagai berikut.


$$p. \text{ walpaper} = \frac{L. \text{ seluruhnya}}{l. \text{ walpaper}} = \frac{77,1}{0,7} = 11,057 \text{ m.}$$

**Gambar 1.** Tes Tertulis Subjek RN Tentang Kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan Bagian Analisis

Hasil diatas telah diperkuat dengan cuplikan wawancara peneliti dengan subjek RN sebagai berikut.

- P-18 : Oke. Sejauh ini, apakah kamu sudah melakukan perhitungan dengan benar? Jika belum, bagian mana yang salah?  
R-18 : Sepertinya sudah, Kak  
P-19 : Apakah kamu yakin?

- R-19 : Nggak sih, Kak  
P-20 : Kok nggak kenapa?  
R-20 : Sebenarnya saya masih bingung Kak kalau disuruh menghitung pembagian bilangan koma kayak gini.  
P-21 : Hmm, gitu. Ini hasil perhitungannya juga kurang tepat Dek. Harusnya kalau bingung bisa pakai cara dengan mengalikan bilangan yang sama pada pembilang dan penyebutnya. Gunanya untuk menghilangkan bilangan dibelakang koma  
R-21 : Iya Kak

### 3.2. Mengevaluasi (Evaluating)

Dari delapan indikator yang telah dikemukakan diatas, subjek RN melakukan kesalahan pada indikator ke-7 yaitu kesalahan masalah hierari keterampilan. Hal ini terlihat ketika subjek RN yang telah melakukan kesalahan yaitu belum mampu melakukan perhitungan dengan benar. Subjek RN tidak dapat menghitung pembagian bilangan desimal pada saat menentukan panjang wallpaper. Sebagaimana pada gambar 2 sebagai berikut.

Jawab :  
p. Wallpaper 70cm :  $11,057 \times 90.000 = 995.130$   
p. Wallpaper 50cm :  $\frac{77.4}{0.5} = 15.48 \times 70.000 = 1.083.600$

**Gambar 2.** Tes Tertulis Subjek RN Tentang Kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan Bagian Analisis

Hasil diatas telah diperkuat dengan cuplikan wawancara peneliti dengan subjek RN sebagai berikut.

- P-36 : Oke. Sejauh ini, apakah kamu sudah melakukan perhitungan dengan benar? Jika belum, bagian manakah yang salah?  
R-36 : Ya belumlah, Kak. Kan tadi dari awal aja udah salah gitu kok. Haha...  
P-37 : Hehe, iya. Tapi sekarang sudah paham belum caranya pembagian bilangan desimal?  
R-37 : Sedikit kak  
P-38 : Ya sudah, nanti dipelajari lagi ya, banyakin latihan  
R-38 : Iya kak

### 3.3. Mengkreasi (Creating)

Dari delapan indikator yang telah dikemukakan diatas, subjek RN melakukan kesalahan pada indikator ke-3 yaitu kesalahan data hilang. Hal ini terlihat ketika subjek RN hanya menuliskan yang diketahui, ditanyakan, dan penyelesaian saja. Subjek RN tidak mampu menentukan rencana pemecahan dengan baik, karena ada informasi yang hilang atau terlewatkan. Hal ini dapat dibuktikan dari cara subjek RN tidak mampu menyelesaikan soal secara runtut, dari yang diketahui, ditanyakan, penyelesaian, dan yang terakhir adalah kesimpulan. Subjek tidak mampu nyelesaikan karena merasa bingung dan waktunya sudah selesai. Hal tersebut sesuai dengan cuplikan wawancara peneliti dengan subjek RN sebagai berikut.

- P-46 : Oke. Menurutmu, adakah informasi yang hilang atau tidak dicantumkan dalam menyelesaikan soal ini? Jika ada, bagian yang mana?  
R-46 : Ada, Kak. Bagian penyelesaian saya belum selesai menjawabnya sama bagian kesimpulan juga  
P-47 : Mengapa tidak dijawab sampai selesai, Dek?

R-47 : Ya karena sampai tengah penyelesaian saya bingung Kak, dan waktunya juga sudah habis Kak

Subjek melakukan kesalahan pada indikator ke-4 yaitu kesalahan kesimpulan hilang. Hal tersebut ditandai dengan subjek RN tidak dapat menuliskan kesimpulan dari jawaban. Hal tersebut sesuai dengan cuplikan wawancara peneliti dengan subjek RN sebagai berikut.

P-48 : Oke. Apakah kamu menuliskan kesimpulan di akhir penyelesaian soal?

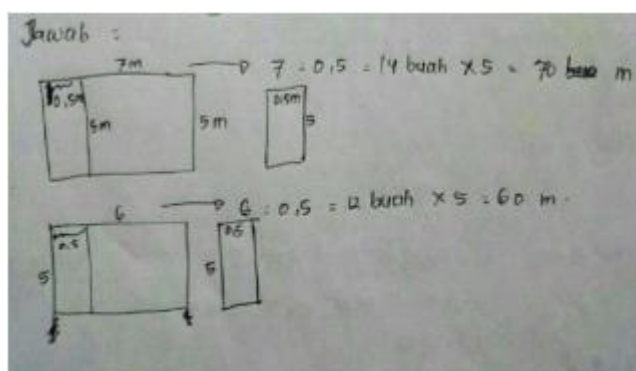
R-48 : Nggak

P-49 : Kenapa kok tidak ditulis?

R-49 : Waktunya sudah habis kak

Subjek melakukan kesalahan pada indikator ke-5 yaitu kesalahan konflik level respon. Hal tersebut ditandai dengan subjek RN belum menguasai materi terkait penyelesaian soal. Subjek RN tidak mengerti cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini dapat dibuktikan dari cara subjek RN menjawab soal tersebut tetapi tidak sampai selesai.

Subjek juga melakukan kesalahan pada indikator ke-7 yaitu kesalahan masalah hierarki keterampilan. Hal tersebut ditandai dengan subjek RN tidak mampu melakukan perhitungan dengan benar. Hal ini dapat dilihat dari hasil pekerjaan tes tertulis sebagai berikut.



**Gambar 3.** Tes Tertulis Subjek RN Tentang Kesalahan Masalah Hierarki Keterampilan Bagian Kreasi

Dari hasil tes tertulis, subjek menjawab soal tetapi tidak sampai pada hasil akhir, subjek tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar. Subjek RN melakukan kesalahan disebabkan karena salah dalam menghitung jawaban pada soal menganalisis dan mengevaluasi, sehingga kesalahan akan berlanjut pada perhitungan ini juga. Dari jawaban subjek RN di atas, setelah dikalkulasi menghasilkan panjang 130 m, sedangkan pada soal menganalisis subjek RN menjawab 15,48 m. Jadi dalam hal ini tidak sesuai antara perhitungan awal dan akhir karena terjadi selisih nilai yang sangat jauh. Berikut matriks hasil analisis kesalahan dari subjek RN dalam menyelesaikan masalah soal HOTS.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Kesalahan dari Subjek RN dalam Menyelesaikan Masalah Soal HOTS

Jenis kesalahan	Jenjang kognitif pada soal HOTS		
	Menganalisis	Mengevaluasi	Mengkreasi
Data tidak tepat	Tidak	Tidak	Tidak
Prosedur tidak tepat	Tidak	Tidak	Tidak
Data hilang	Tidak	Tidak	Ya
Kesimpulan hilang	Tidak	Tidak	Ya
Konflik level respon	Tidak	Tidak	Ya
Manipulasi tidak langsung	Tidak	Tidak	Tidak
Masalah hierarki keterampilan	Ya	Ya	Ya
Kesalahan selain ketujuh kriteria di atas	Tidak	Tidak	Tidak

Berdasarkan hasil penelitian diatas, penyebab kesalahan data hilang pada subjek yang bergaya belajar visual yaitu siswa bingung karena kesalahan sebelumnya (tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan) serta kesimpulan dan penyelesaian belum selesai dijawab. Rose dan Nicholl (2003) menyatakan emosi melalui ekspresi muka ditunjukkan pada siswa dengan gaya kognitif visual. Untuk kesalahan kesimpulan hilang pada subjek yang bergaya belajar visual yaitu waktu mengerjakan sudah selesai. Susilo (2009) menyatakan saat petunjuk mengenai sesuatu harus dilakukan, biasanya dia akan melihat teman-temannya dulu baru bergerak. Kesalahan konflik level respon pada subjek yang bergaya belajar visual yaitu subjek tidak tahu bagaimana cara menyelesaikannya. DePorter dan Hernacki (2004) yaitu seringkali mengetahui apa yang harus dikatakan tetapi tidak pandai dalam memilih kata-kata. Subjek dengan gaya belajar visual melakukan kesalahan masalah hierarki keterampilan disemua jenjang kognitif soal HOTS. Penyebab kesalahan masalah hirarki keterampilan pada siswa yang bergaya belajar visual yaitu karena kesalahan dalam menghitung dari awal yang dilakukan siswa. DePorter dan Hernacki (2004: 116) menyatakan bahwa subjek yang bergaya belajar visual akan sering melakukan kesalahan masalah hirarki keterampilan jika menemui atau mengerjakan soal cerita.

Perlu disadari oleh para siswa, bahwa soal HOTS bukan hanya berada pada tingkat mengingat, memahami dan menerapkan,. Namun, lebih dari itu, soal HOTS menuntut siswa untuk dapat lebih menguras kemampuannya dalam menyelesaikan masalah dari soal tersebut (Krathwohl dan Anderson dalam Basri, 2018). Pada subjek RN, kesalahan terbanyak pada soal HOTS dibagian jenjang kognitif kreasi. Hal tersebut cukup beralasan, mengingat jenjang kognitif tersebut merupakan tahapan tertinggi dalam taksonomi bloom revisi. Pada jenjang kognitif kreasi, siswa dituntut untuk dapat mengungkapkan indikator tersebut secara tepat. Sebagaimana pernyataan Anderson dalam Purbaningrum (2017) bahwa tahapan mengkreasi (*creating*) memiliki indikator membuat generalisasi suatu ide atau cara pandang terhadap sesuatu, merancang suatu cara untuk menyelesaikan masalah, mengorganisasikan unsur-unsur atau bagian-bagian menjadi struktur baru yang belum pernah ada. Dengan indikator yang sangat kompleks tersebut, sangat wajar jika siswa banyak mengalami kesalahan dalam penyelesaian masalah.

#### 4. Penutup

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah pada soal HOTS, jenis kesalahan pada siswa dengan gaya belajar visual adalah kesalahan data hilang, kesalahan kesimpulan hilang, kesalahan konflik level respon, kesalahan manipulasi tidak langsung dan kesalahan masalah hierarki keterampilan. Hal tersebut sangat beralasan mengingat jenis soal HOTS memaksa siswa untuk berpikir diatas tingkatan mengingat, memahami dan menerapkan. Saran yang dapat diberikan peneliti adalah diperlukan penelitian lanjutan yang membahas tentang penyebab kesalahan serta upaya yang perlu dilakukan oleh seluruh *stakeholder* dalam mengatasi permasalahan tersebut agar kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pada soal jenis HOTS dapat meningkat.

#### Daftar Pustaka

- Arifin, Y.T. (2011). *Analisis Kesalahan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 Semarang Tahun Pelajaran 2010/2011 Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Pokok Lingkaran Dengan Panduan Kriteria Watson*. Dissertation. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Basri, S.N. (2018). *Deskripsi Kesalahan Penyelesaian Soal Matematika Higher Order Thinking Skills Berdasarkan Kriteria Watson Siswa Kelas VIII SMPN 9 Binamu Kabupaten Jeneponto*. Dissertation. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Crawford, C.M., & Brown, E. (2002). *Focusing Upon Higher Order Thinking Skills: WebQuests and the Learner-Centered Mathematical Learning Environment*.
- Gholami, S., & Bagheri M.S. (2013). Relationship Between VAK Learning Styles and Problem Solving Styles Regarding Gender and Students' Fields of Study. *Journal of Language Teaching and Research*, 4(4).
- Moloeng, L.J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Purbaningrum, K.A. 2017. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2).
- Rofiah, E., Aminah S.N., & Ikawati E.Y. (2013). Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2), (17-22).
- Rose, C., & Malcolm J.N. 2003. *Cara Belajar Cepat Abad XXI*. Jakarta: Nuansa.
- Safrianti, S.D. (2017). *Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditorial, dan Kinestetik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X IPS Program Unggulan di MAN 1 Kota Magelang*. Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suryapuspitarini, dkk. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1.
- Susilo, M.J. (2009). *Sukses dengan Gaya Belajar*. Yogyakarta: Pinus.
- Tarmizi, T. (2018). 40% Siswa Kesulitan Jawab Soal HOTS. Antara News. Dari: <https://www.antaranews.com>.
- Widiawati, L., & Joyoatmojo, S. (2018). High Order Thinking Skills Pada Pembelajaran Abad 21 (Pre Research). *Journal Proceeding*, 4(1).