

ANALISIS KESULITAN MATEMATIKA SISWA MA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MENGGUNAKAN TAKSONOMI BLOOM

Muhammad Salimul Farhan¹, Luvy Sylviana Zanthi²

^{1,2}Pendidikan Matematika, IKIP Siliwangi

¹muhammadsalimulfarhan@gmail.com, ²lszanthy@gmail.com

Abstract

The purpose of this study is to show the types of difficulties MA students have in solving mathematical problems using the bloom taxonomy and the factors that cause it. The approach of this research is descriptive. As a sample of the study were 35 students of the X-MIA2 MA in Cimahi. Data collection is done by using a written test in the form of a description and equipped with interviews with the subject to track the type of difficulty; namely the difficulty of factual understanding, conceptual understanding, procedural understanding, and understanding of metacognitive and causal factors. The questions tested were 6 items. Data analysis was carried out by calculating many difficulties of students supported by the results of tests and interviews, then followed by conclusions. The results showed the highest metacognitive difficulties experienced by students. The order of the level of difficulty also occurs in terms of difficulties in knowing, understanding, applying, analyzing, evaluating, and creating. the factors that cause difficulties based on the results of a review of the answers of students who are not capable of mastering the concept, understanding the concept of determining a function of the function of the composition known, knowing in detail about the concept of function composition and carelessness of students in working on the problem, able to apply factors causes, understanding the material preconditions, determining strategies, the concept of the nature of the function of composition and algebraic operations, understanding the concept of the function of composition only knowing how to use it cannot use the strategy correctly and are also unable to find errors.

Keywords:Difficulty, Factual, Conceptual, Procedural, Metacognitive, Taxonomy of Bloom

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menunjukkan jenis kesulitan siswa MA dalam menyelesaikan soal matematika menggunakan taksonomi bloom dan faktor yang menyebabkannya. Pendekatan penelitian ini adalah deskriptif. Sebagai sampel penelitian adalah 35 orang siswa kelas X-MIA2 MA Negeri Cimahi. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes tulis berbentuk uraian dan dilengkapi dengan wawancara terhadap subjek untuk melacak jenis kesulitan; yakni kesulitan pemahaman faktual, pemahaman konseptual, pemahaman prosedural, dan pemahaman metakognitif serta faktor penyebabnya. Soal yang diujikan sebanyak 6 butir soal. Analisis data yang dilakukan dengan menghitung banyak kesulitan siswa yang didukung hasil tes dan wawancara, kemudian dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan kesulitan metakognitif tertinggi dialami siswa. Urutan tingkat kesulitan tersebut juga terjadi dalam hal hal kesulitan mengetahui, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Sedangkan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan berdasarkan hasil telaah terhadap jawaban siswa tidak mampu dalam hal penguasaan konsep, mengerti konsep dalam menentukan sebuah fungsi dari fungsi komposisi yang diketahui, mengetahui secara rinci mengenai konsep fungsi komposisi dan juga kecerobohan siswa dalam mengerjakan soal, mampu mengaplikasikan faktor penyebab, mengerti materi prasyarat, menentukan strategi, konsep sifat fungsi komposisi dan operasi aljabar, faham konsep fungsi komposisi hanya tahu cara menggunakannya tidak dapat menggunakan strategi dengan benar dan juga tidak mampu mencari kesalahan yang didapat.

How to cite: Farhan, M. S., Zanthly, L. S. (2019). Analisis Kesulitan Matematika Siswa MA dalam Menyelesaikan Soal Menggunakan Taksonomi Bloom. *JPPI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2 (5), 307-314.

PENDAHULUAN

Matematika itu penting bagi kehidupan sehari-hari. Menurut (Cockroft, 1986) "*It would be very difficult – perhaps imposible – to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind*". Dikatakan bahwa tidak mungkin hidup tanpa memanfaatkan matematika pada abad ke 20. Matematika perlu diajarkan karena digunakan di kehidupan sehari-hari, semua studi menggunakan matematika, menjadi sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas digunakan dalam menyajikan informasi, meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, dan memberi kepuasan dalam memecahkan masalah yang menantang.

Di Indonesia sendiri matematik diajarkan dari dasar hingga lanjutan. Namun dalam kenyataan menurut survei *Programe for International Student Assesment (PISA)* pada tahun 2015 (PISA, 2016) yang dilakukan kepada siswa usia 15 tahun. Skor perolehan Indonesia adalah 386 dengan rata-rata 490. Pada level 5-6 Indonesia hanya mendapat 0,8 dari rata-rata 15,3. Menurut (Setiawan, Dafik, & Lestari, 2014) dalam soal tingkatan PISA terdapat hubungan dengan proses kognitif dalam Taksonomi Bloom Revisi. Taksonomi Bloom Revisi merupakan perbaikan dari Taksonomi Bloom yang berfungsi sebagai acuan untuk menentukan tujuan secara rinci (Wulansari, 2014). Menurut (Krathwohl & Anderson, 2009) dimensi proses kognitif dibagi menjadi 6 tingkatan, yaitu: Mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Tiga tingkatan awal adalah *Lower Order Thinking Skill* dan tiga selanjutnya adalah *Higher Order Thinking Skill*. Namun di Indonesia pada umumnya tidak dibiasakan dalam mengerjakan soal *Higher Order Thinking Skill* yang membutuhkan penalaran yang baik seperti soal PISA, sehingga perolehan dalam PISA bagi Indonesia rendah (Purnomo, 2016).

Rendahnya skor perolehan yang dilakukan PISA terhadap Indonesia itu dikarenakan siswa tidak dapat memecahkan masalah matematika, menunjukkan bahwa terdapat kesulitan belajar matematika. Senada dengan apa yang dikatakan (Sari, 2011) kesulitan dalam belajar matematika membuat anak kesulitan dalam memecahkan masalah matematika dengan mudah. Kesulitan belajar ini dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu internal dan eksternal. Menurut (Subini, 2011) faktor internal adalah faktor yang berasal dari diri sendiri sedangkan faktor eksternal adalah faktor dari lingkungannya. Menurut (Irham & Wiyani, 2013) faktor internal meliputi kemampuan intelektual, perasaan dan kepercayaan diri, motivasi, kematangan untuk belajar, usia, jenis kelamin, kebiasaan belajar, kemampuan mengingat, serta kemampuan mengindra sedangkan faktor eksternal meliputi guru, kualitas pembelajaran, instrumen dan fasilitas, serta lingkungan alam dan sosial. Lalu menurut (Syah, 2003) terdapat faktor lain yang disebut faktor khusus seperti sindrom psikologi yang meliputi disleksia, disgrafia, dan diskalkulia. Selanjutnya (Subini, 2011) mengatakan faktor yang menjadi hal utama adalah faktor internal, salah satunya adalah pengetahuan. Menurut (Krathwohl & Anderson, 2009) dimensi pengetahuan terdiri dari: pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif.

Menurut (Krathwohl, 2002) menjelaskan bahwa tabel taksonomi bermanfaat bagi guru untuk mengklasifikasikan kegiatan pembelajaran dan pembelajaran yang digunakan untuk mencapai tujuan, serta menolong untuk membuat penilaian yang digunakan untuk menentukan seberapa baik tujuan yang dikuasai oleh siswa. Hasil wawancara awal dengan guru disalah satu SMA/MA Tahun ajaran 2018/2019 di Kota Cimahi, mengatakan bahwa kemampuan siswa SMA/MA tersebut berbeda-beda dan memiliki kesulitan yang berbeda-beda pula. Itu juga terjadi diberbagai mata pelajaran bukan hanya di pelajaran matematika, tetapi dalam pelajaran matematika menurutnya perbedaannya signifikan dari siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah.

Dari uraian diatas maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk menganalisis apa saja kesulitan siswa MA di salah satu MA di kota cimahi dengan faktor yang menjadi kesulitan siswa menggunakan soal dimensi proses kognitif ditinjau dari penggunaan dimensi pengetahuannya.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa MA disuatu sekolah di Kota Cimahi dengan kelas X – MIA2 MA Negeri Cimahi sebagai sampel. Siswa yang berjumlah 35 orang tersebut diminta menjawab 6 soal tes berdasarkan dimensi proses kognitif yang terdiri dari mengingat hingga mencipta. Ditinjau dari pendekatan analisisnya maka penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu: Pendekatan kuantitatif untuk mengetahui kesulitan siswa dalam mengerjakan soal berdasarkan dimensi pengetahuannya, dan Pendekatan kualitatif untuk menentukan letak kesulitan siswa dengan menganalisis jawaban berdasarkan penggunaan dimensi pengetahuannya. Untuk memperjelas kesulitan siswa yang ditemukan melalui analisis jawaban, maka diadakan wawancara bagi beberapa orang siswa.

Langkah- langkah analisis data adalah sebagai berikut. Pertama pengumpulan data yaitu melihat kesalahan siswa berdasarkan dimensi pengetahuannya; lalu mengelompokan jenis kesulitan yang ditemukan serta melakukan wawancara. kedua menganalisis jenis kesulitan berdasarkan penggunaan fakta, konsep, prosedur, dan metakognitif serta dikaitkan dengan hasil wawancara. ketiga menarik kesimpulan berdasarkan analisis dan wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini memperoleh data kuantitatif dan data kualitatif. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kualitatif menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif dengan memeriksa dan menghitung banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menjawab soal. Nilai tidak menjadi fokus utama dalam memeriksa jawaban, tetapi lebih kepada kesalahan apa yang dibuat oleh siswa yang nantinya akan dipadukan dengan hasil wawancara yang digunakan untuk mencari kesulitan dan faktor yang mempengaruhi kesalahan.

Berikut adalah hasil analisis kesalahan pada salah satu MA dikelas X-MIA2.

Tabel 2. Hasil Jawaban Berdasarkan Dimensi Pengetahuannya

Dimensi Pengetahuan	Dimensi proses kognitif					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Pengetahuan faktual	17	0	1	2	5	16
Pengetahuan konseptual	10	7	6	33	35	35
Pengetahuan prosedural	10	10	26	24	21	35
Pengetahuan metakognitif	10	15	26	35	35	35
Total	47	32	59	94	96	121

Berdasarkan Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa dari jawaban 35 orang siswa, dimana setiap siswa menyelesaikan 6 soal dari mengingat hingga mencipta sehingga soal yang ditelaah sebanyak 210 soal terdapat 449 kesalahan yang dilakukan yang terbagi menjadi kesalahan faktual, kesalahan konseptual, kesalahan prosedural, dan kesalahan metakognitif. Kesalahan tersebut tersebar kedalam 6 soal secara beragam. Pada kesalahan faktual terdapat 9,13% kesalahan dengan kesalahan pada mengingat hingga mencipta berturut-turut sebanyak 17 kesalahan, 0 kesalahan, 1 kesalahan, 2 kesalahan, 5 kesalahan, dan 16 kesalahan. Selanjutnya pada kesalahan konseptual sebesar 28,06% kesalahan dengan kesalahan mengingat hingga mencipta berturut-turut 10 kesalahan, 7 kesalahan, 6 kesalahan, 33 kesalahan, 35 kesalahan dan 35 kesalahan. Pada kesalahan prosedural sebesar 28,06% dengan kesalahan dari mengingat hingga kesalahan mencipta, 10 kesalahan, 10 kesalahan, 26 kesalahan, 24 kesalahan, 21 kesalahan, dan 35 kesalahan. Terakhir pada kesalahan metakognitif terdapat 34,74% kesalahan yang tersebar dari mengingat hingga mencipta sebanyak 10 kesalahan, 15 kesalahan, 26 kesalahan, 35 kesalahan, 35 kesalahan, dan 35 kesalahan. Lalu jika dilihat kesalahan pada masing-masing soal dengan kesalahan seluruhnya adalah 449 kesalahan, pada mengingat sebesar 10,47%, memahami menjadi yang terendah sebesar 7,13%, mengaplikasikan sebesar 13,14%, menganalisis sebesar 20,94%, mengevaluasi sebanyak 21,38%, dan mencipta sebanyak 26,95%.

Selanjutnya data akan dikelompokkan menurut jenis kesulitan ditinjau dari dimensi pengetahuannya. Berikut adalah hasil kesalahan yang dikelompokkan menjadi kesulitan siswa dalam menggunakan dimensi pengetahuan.

Tabel 3. Jenis Kesulitan

No	Jenis Kesulitan	Banyak Kesalahan	Banyak Jawaban	%
1	Pengetahuan faktual	41	210	19,52%
2	Pengetahuan konseptual	126	210	60,00%
3	Pengetahuan prosedural pengetahuan	126	210	60,00%
4	Metakognitif	156	210	74,29%

Tabel 3 menunjukkan jenis kesulitan siswa dengan menelaah 210 jawaban siswa. Adapun jenis kesulitannya adalah kesulitan pada pengetahuan faktual sebesar 19,52%, kesulitan pada pengetahuan konseptual sebesar 60,00%, kesulitan pada pengetahuan prosedural sebesar 60,00%, dan pada pengetahuan metakognitif sebesar 74,29%.

Setelah mengetahui jenis kesulitan siswa selanjutnya akan ditentukan faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal mengingat hingga mencipta. Setiap soal yang ditelaah memiliki jenis kesalahan berbeda-beda, soal tersebut memiliki faktor-faktor yang berbeda pula yang menyebabkan kesulitan siswa.

Pembahasan

Pada tingkat mengingat kesalahan yang dilakukan sebesar 10,47% kesalahan dari 449 kesalahan yang dilakukan siswa dalam melakukan pengerjaan soal. Pada tingkat ini yang menarik untuk dibahas adalah penggunaan pengetahuan faktual dimana ada 17 kesalahan dari 35 kesalahan yang mungkin dilakukan, dan menyumbang 41% pada kesulitan pengetahuan faktual dari seluruh soal. Jika dilihat hampir mencapai setengah dari seluruh siswa melakukan kesalahan ini. Ternyata setelah ditelusuri dengan wawancara, siswa tahu dengan apa yang dilakukan, alasan siswa tidak menyertakan fakta yang ada dalam soal karena mudah saja dalam melakukan pengerjaan tanpa menyertakan fakta dalam soal. Dalam jawaban siswa seharusnya menyertakan $f(x)$ dan $g(x)$ lalu menyelesaikan dengan $f(g(x))$ dan $g(f(x))$. Memang mudah terlihat cara pengerjaannya, tetapi sebuah pembiasaan menulis fakta akan memudahkan dalam menentukan jawaban. Selain kesalahan tersebut terdapat kesalahan konsep dimana siswa menjawab $f(g(x))=f(g(x))=f(x)$, kesalahan tersebut didasari oleh $g(x)$ akan menghasilkan sebuah nilai akan tetapi nilai pada $g(x)$ berbeda dengan x . lalu dalam pengetahuan prosedural dan metakognitif ada beberapa anak hanya menyebutkan rumus fungsi $f(g(x))$ saja menandakan siswa tersebut tidak sesuai prosedur pengerjaan soal dan metakognitif dalam menilai dirinya sendiri tidak dilakukan karena tidak melakukan pengecekan ulang dalam pengerjaannya. Disini terlihat faktor penyebab kesulitan adalah tidak mengetahui secara rinci mengenai konsep fungsi komposisi dan juga kecerobohan siswa dalam mengerjakan soal.

Pada tingkat memahami kesalahan yang dilakukan lebih sedikit dari mengingat yaitu sebesar 7,13%. Ini bertentangan dengan apa yang dimaksud taksonomi. Tapi terlihat dalam penjelasan dalam mengingat diatas yang dilakukan oleh siswa yaitu penggunaan fakta sehingga jika akan lebih banyak kesalahan dalam memahami maka kesalahan fakta yang dilakukan siswa tidak diikutsertakan. Menarik untuk dibahas dalam memahami ini yaitu penulisan dalam fungsi komposisi yang tidak sesuai dengan rumus yang ada sehingga melakukan kesalahan konsep berimbas pada kesalahan prosedur dan juga pada metakognitif siswa. karena dalam soal ini siswa mengetahui $f(g(x))=f(g(x))$, namun penulisan setelah itu adalah $f(x+2)+5$ kesalahan konsep yang dilakukan adalah menuliskan f yang seharusnya tidak perlu imbasnya ke hasil jawaban siswa menjadi x^2+2+5 . Ketika dilakukan wawancara siswa tidak dapat menjelaskan kenapa hasil jawabannya seperti itu. Dalam memahami ini faktor penyebab kesulitan adalah memaknai nilai $f(g(x))$ yang keliru.

Pada tingkat selanjutnya adalah mengaplikasikan kesalahannya sebesar 13,14%, menarik untuk dibahas dalam tingkatan ini adalah penggunaan prosedur dimana dalam menyelesaikannya merupakan kesalahan mendasar yaitu kemampuan distributif yang kurang tepat. Disamping itu ada juga yang melakukan kesalahan konsep oleh sebagian kecil siswa yaitu memahami hubungan $f(g(x))=g(f(x))$. Lalu dalam kesalahan metakognitif siswa tidak dapat melihat kesalahan yang dilakukannya, yang sebenarnya terlihat jelas $2x-a+1=-2x+a+5$. Ketika melihat hasil tersebut pasti melihat sebuah kejanggalan karena ada dua variabel yang akan didapat ketika menyelesaikannya, ketika diwawancara dia mengetahui tapi tidak melakukan pengecekan lalu menyederhanakan dengan $-2a=4$. Dalam mengaplikasikan faktor penyebab yaitu tidak mengerti materi prasyarat.

Tingkatan selanjutnya adalah menganalisis, soal yang diberikan berupa soal cerita dengan sedikit perbedaan hal yang ditanyakan yaitu menanyakan $f(x)$ dengan $g(x)$ dan $f(g(x))$ yang diketahui yang menyebabkan kesalahan sebanyak 20,96%. Disini kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan konsep menjadi penyumbang terbesar sebanyak 33 orang dibawah

mengevaluasi dan mencipta, hal menarik disini hanya ada 2 orang yang mengetahui konsep dengan benar tetapi salah dalam melakukan prosedur. Dalam melakukan prosedur juga bermasalah ketika memindahkan konstanta, seperti $f(x+1)$ angka 1 dipindahkan ke ruas kiri agar menghasilkan $f(x)$. Dalam penggunaan metakognitif juga menjadi permasalahan ketika salah dalam melakukan strategi penyelesaian. Faktor kesulitan pada menganalisis adalah karena tidak mengerti konsep dalam menentukan sebuah fungsi dari fungsi komposisi yang diketahui Mengevaluasi merupakan tingkat yang sulit bagi para siswa terlihat dalam hasil menganalisis kesalahan ada 21,38% dari kesalahan yang ada dalam menyelesaikan. Menjadi perhatian disini tidak ada yang mengetahui konsep dai sifat-sifat komposisi akibat dari tidak mampu membaca soal dengan benar dan merencanakan pemecahan masalah dengan tidak tuntas. Konsep yang digunakan sebenarnya sama dengan soal no 3, yaitu hubungan $f \circ g(x)$ dengan $g \circ f(x)$ dilihat dari sifat fungsi komposisi. Konsep yang digunakan keliru karena dalam membuktikan $f \circ g(x) = g \circ f(x)$ hanya memperlihatkan dari sebuah angka yang diberikan soal saja. Akibatnya salah memberikan kesimpulan bahwa $f \circ g(x) = g \circ f(x)$ yang seharusnya keduanya tidak komutatif. Kesalahan prosedur juga disini terlihat pada operasi pada aljabar. Telah disinggung sebelumnya bahwa kesalahan utamanya adalah tidak mampu membaca soal dan menentukan strategi dengan tuntas yang menjadi kesalahan metakognitifnya. Terlihat bahwa faktor yang menjadi kesulitan adalah menentukan strategi, konsep sifat fungsi komposisi dan operasi aljabar.

Mencipta menjadi tingkatan yang paling sulit, terlihat hanya 19 orang dari 35 orang yang mengungkapkan fakta dalam soal dengan benar, dan dari konsep prosedur dan metakognitif semua melakukan kesalahan bahkan tidak sedikit yang tidak menjawab. Setelah dilakukan wawancara kesulitan yang diungkapkan adalah tidak dapat membaca soal dengan benar, lalu yang dapat memperlihatkan fakta dengan benar tidak tahu bagaimana cara menggunakan fakta yang didapat. Memang soal yang diberikan ini adalah soal cerita yang harus mencari $f(x)$ dan $g(x)$ lalu mereka menghubungkannya menjadi $g \circ f(x)$, setelah dilakukan wawancara akibat dari tidak dapat menjawab mencipta ini adalah tidak diberikannya soal-soal yang setipe sama dengan ini, yakni soal-soal berpikir tingkat tinggi. Disamping itu terlihat faktor kesulitan siswa dikarenakan tidak faham konsep fungsi komposisi hanya tahu cara menggunakannya.

Selanjutnya ketika melihat dengan dimensi pengetahuan, kesulitan pengetahuan faktual hanya sebesar 19,52% artinya hampir seluruh siswa dapat membaca apa yang ditanyakan dengan benar, terlepas dari itu ada juga yang tidak dapat menentukannya dengan faktor penyebab kecerobohan dan sulit memahami soal. Lalu dalam kesulitan pada pengetahuan konseptual sebanyak 60,00%, faktor penyebabnya adalah hanya mampu menggunakan bukan mengerti. Lalu dalam pengetahuan prosedural sebanyak 60% faktor penyebabnya adalah tidak dapat menggunakan operasi dengan tepat. Lalu dalam kesulitan menggunakan pengetahuan metakognitif menjadi yang terbesar, karena kesulitan sebanyak 74,29% dengan faktor penyebabnya adalah tidak dapat menggunakan strategi dengan benar dan juga tidak mampu mencari kesalahan yang didapat.

KESIMPULAN

Jenis kesulitan yang paling dominan dialami siswa MA Negeri Cimahi dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari kajian kesulitan dalam menggunakan pemahaman faktual, pemahaman konseptual, pemahaman prosedural, dan pemahaman metakognitif berturut-turut adalah: (1) kesulitan dalam menggunakan pengetahuan metakognitif (2) kesulitan memahami konsep (3) kesulitan meruntutkan prosedur (4) kesulitan menggunakan fakta. Faktor-faktor yang

dialami siswa MAN Cimahi dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berkaitan dengan mengetahui fakta, memahami konsep, meruntutkan prosedur serta menalar metakognitif yaitu siswa kesulitan dalam: penguasaan konsep, mengerti konsep dalam menentukan sebuah fungsi dari fungsi komposisi yang diketahui, mengetahui secara rinci mengenai konsep fungsi komposisi dan juga kecerobohan siswa dalam mengerjakan soal, mampu mengaplikasikan faktor penyebab, mengerti materi prasyarat, menentukan strategi, konsep sifat fungsi komposisi dan operasi aljabar, faham konsep fungsi komposisi hanya tahu cara menggunakannya tidak dapat menggunakan strategi dengan benar dan juga tidak mampu mencari kesalahan yang didapat.

DAFTAR PUSTAKA

- Cockroft, W.H. (1986). *Mathematics Count*. London: HMSO.
- Irham, M., & Wiyani, N.A. (2013). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi Dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Krathwohl, D.R. (2002). A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(4), 212–218.
- Krathwohl, D.R., & Anderson, L.W. (2009). *A Taxonomy for Learning. Teaching, Assesing,: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- PISA. (2016). *PISA 2015 Result*. PISA: OECD Publishing.
- Purnomo, S. (2016). *Pengembangan soal Matematika Model PISA Konten Space and Shape untuk Mengetahui Level Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Analisis Model Rasch*. Universitas Jember.
- Sari, M.K. (2011). *Profil Kesulitan Siswa Kelas VIII dalam Memecahkan Masalah Matematika Pada Materi Pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. (Doctoral dissertation, Universitas Sebelas Maret).
- Setiawan, H., Dafik, D., & Lestari, N.D.S. (2014). Soal Matematika Dalam Pisa Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember*, 224–251.
- Subini, N. (2011). *Mengatasi Kesulitan Belajar Pada Anak*. Yogyakarta: Javalitera.
- Syah, M. (2003). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Indonesia.
- Wulansari, A. (2014). Profil pengetahuan Konseptual Siswa SMP Jenjang Menciptakan Pada Materi Segiempat dan segitiga Berdasarkan Jenis Kelamin. *MATHEdunesa*, 3(1).

