

ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA BERBASIS HOTS PADA SISWA KELAS IV

THE ANALYSIS OF MATHEMATICAL LEARNING DIFFICULTIES BASED ON HOTS AT THE FOURTH GRADE STUDENTS

Fuaddilah Ali Sofyan¹, Putri Krisna², Mardiah Astuti³

^{1,2,3}Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang

^{1,2,3}Jln. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30126 Indonesia

Email: fuadpgmi_uin@radenfatah.ac.id¹, putrikrisnayulianti@gmail.com²,
mardiahastuti_uin@radenfatah.ac.id³

Submitted: 14-12-2019, Revised: 24-06-2020, Accepted: 26-06-2020

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kesulitan siswa dalam belajar mata pelajaran matematika terhadap penyelesaian soal yang membutuhkan kemampuan berfikir tinggi atau *high order thinking skill* (HOTS). Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Informan penelitian ini yaitu guru kelas IV dan siswa kelas IV MIN 2 Palembang. Data kualitatif tersebut dianalisis menggunakan reduksi, kemudian disajikan, lalu penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh bahwa bentuk kesulitan belajar siswa yaitu siswa mengalami kesulitan memahami simbol (pengetahuan faktual), kurang memahami cara mengerjakan operasi penjumlahan bilangan bulat (pengetahuan prosedural), dan kurangnya ketelitian pada soal-soal HOTS mata pelajaran matematika materi operasi penjumlahan bilangan bulat. Faktor-faktor penyebab siswa kesulitan belajar dalam penyelesaian soal HOTS yaitu kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal HOTS, kurangnya kemampuan/kompetensi awal siswa pada mata pelajaran matematika, proses pembelajaran yang dialami kurang/belum maksimal, dan siswa kurang memahami soal HOTS.

Kata Kunci: *Kesulitan Belajar, Matematika, HOTS*

Abstract

The purpose of this research was to analyze the students' difficulties in learning mathematics to solve question problems that require high-level thinking abilities (HOTS). The research type used in this study was descriptive qualitative. The data were collected through interviews, observation, and documentation. The informants of this research were the teacher and the students of the fifth grade at MIN 2 Palembang. The qualitative data were analyzed through reduction, presentation, and conclusion. The result indicated that the students' learning difficulties were having difficulties of understanding symbols (factual knowledge), lack of understanding of integer operations (procedural knowledge), and lack of accuracy in high order thinking problems especially integer operations of mathematics. The factors causing students learning difficulties in completing HOTS questions were lack of thoroughness in the HOTS question process, lack of students' initial abilities in mathematics, lack of learning experiences, and lack of understanding HOTS questions.

Keywords: *Learning Difficulties, Mathematics, HOTS*

How to Cite: Sofyan, F. A., Krisna, P., & Astuti, M. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Berbasis HOTS Pada Siswa Kelas IV. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 7(1), 90-97.

1. Pendahuluan

Mata pelajaran matematika adalah pelajaran yang memiliki kegunaan dan peranan yang penting, seperti konsep menghitung yang akan kita gunakan sampai seumur hidup. Bahkan matematikawan Jerman Carl Friedrich Gaus mengungkapkan matematika adalah ratunya ilmu yang artinya matematika tidak membutuhkan ilmu yang lain tapi ilmu lain yang membutuhkan matematika. Berdasarkan pernyataan tersebut menyebabkan peneliti berasumsi bahwa matematika adalah ilmu yang mampu berdiri sendiri.

Matematika adalah disiplin ilmu, dimana matematika mampu meningkatkan kemampuan berpikir (*think*) atau kognitifnya dan berargumen (*argumentation*), memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan pada dunia pekerjaan, dan mampu memberikan kontribusi besar terhadap pengembangan (IPTEK) ilmu pengetahuan dan teknologi (Susanto, 2013).

Berdasarkan hasil angket yang dibagikan pada siswa kelas IV di MIN 2 Palembang memberikan keterangan bahwasannya masih terdapat 30% siswa tidak menyukai matematika. Siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang penuh tantangan dan sulit (*difficult*), bahkan guru-guru kesulitan dalam mengajarkannya. Hal tersebut sesuai dengan pendapat salah satu guru yaitu Ibu RSN yang menyatakan bahwa mengajarkan konsep matematika sangat sulit, apalagi menuntut siswa untuk menghafal rumus atau melatih mengerjakan soal. Hal tersebut dikarenakan kurangnya kemampuan awal siswa ditambah kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti, diperoleh bahwa pembelajaran di kelas IV MIN 2 Palembang sudah berbasis HOTS. Hal tersebut terlihat dari guru yang sudah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). PBL mampu membuat anak-anak lebih terlatih dan mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Namun aktifitas belajar siswa tidak selamanya mulus, maksudnya kadang lancar, kadang tidak, kadang cepat menerima, dan kadang terasa sangat sulit. Hal tersebut disebabkan semangat belajar anak tiap individu sangat berbeda. Perbedaan ini yang menyebabkan perbedaan tingkah laku/kegiatan belajar siswa di kelas. Saat siswa tidak bisa belajar sewajarnya, maka hal tersebut dinamakan kesulitan belajar (Ahmadi & Supriono, 2013).

Kesulitan belajar yang dihadapi siswa pada mata pelajaran matematika ditandai beberapa kekeliruan umum berupa memahami simbol, nilai tempat, perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang tidak dapat dibaca (Abdurrahman, 2012). Kekeliruan-kekeliruan tersebut yang menjadi kajian pokok bahasan pada penelitian ini. Pembahasan tentang kesulitan belajar matematika pernah diulas oleh Yuliardi (2017) menunjukkan bahwa materi yang sulit yaitu bilangan bulat, bentuk dan operasi aljabar, bentuk dan operasi bilangan pecahan, persamaan dan pertidaksamaan variabel, perbandingan skala. Selain itu, gangguan visual juga merupakan kendala paling utama dalam belajar matematika. Faktor yang berpengaruh dalam pembelajaran matematika siswa yaitu minat, keluarga, motivasi, dan kurangnya media. Tetapi, ada upaya tersendiri dari gurunya untuk mengatasi masalah tersebut yaitu mengadakan bimbingan dan jam tambahan.

Berbeda dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jawaban dari siswa pada soal berbasis HOTS. Soal matematika berbasis HOTS yaitu soal yang mempunyai tingkat kognitif tinggi. Soal tersebut berupa soal *essay* dengan materi penjumlahan bilangan bulat. Kemudian, menggali faktor-faktor penyebab siswa kesulitan dalam mengerjakan soal HOTS.

Pemecahan masalah matematika memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), sehingga rasa ingin tahu siswa meningkat dan membuat siswa berkeinginan memecahkan masalah matematika yang dihadapinya (Syamsuddin, 2020). Siswa yang memiliki HOTS dapat mengakses konteks baru dan dengan mudah mentransfer pengetahuannya ke situasi yang berbeda (Yurniwati & Soleh, 2020).

Resnick dalam Nur (2011) mengidentifikasi karakteristik HOTS terdiri dari: (1) *higher-level thinking is non-algorithmic. That is, the sequence of actions cannot be fully determined in advance*, (2) *higher-order thinking tends to be complex. The overall sequence of steps cannot be "seen" only from one side of a particular view*, (3) *high-level thinking often produces multiple solutions, each solution has advantages and disadvantages*, (4) *high-level thinking involves careful consideration and interpretation*, (5) *higher-level thinking involves the application of multi-criteria so that sometimes criteria conflict with one another*, (6) *high-level thinking often involves uncertainty. Not all things related to the task being handled can be fully understood*, (7) *higher-level thinking involves self-regulation in the thought process. An individual cannot be seen as thinking higher-level if others who help at each stage*, (8) *thinking higher-level involves exploring meaning, and finding patterns in disorder*, dan (9) *thinking high-level is an effort as hard as possible and hard work*.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti sangat antusias untuk menganalisis kesulitan belajar matematika berbasis HOTS di MIN 2 Palembang, sehingga dari analisis ini, peneliti mampu merekomendasikan beberapa solusi untuk mengatasi kesulitan belajar.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yaitu penelitian untuk mengambil data mendalam dan bermakna berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka-angka. Makna adalah data yang sebenarnya, data yang pasti merupakan suatu nilai dibalik data yang tampak (Sugiono, 2017). Penelitian dilakukan dari 35 siswa yang menjadi subjek penelitian kemudian diambil 3 siswa yang menjadi fokus penelitian dengan kriteria salah mengerjakan soal berbasis HOTS. Teknik mengumpulkan data-data pada penelitian deskriptif kualitatif menggunakan wawancara (*interview*), observasi (*observation*), dan dokumentasi (*documentation*). Informan penelitian ini yaitu guru kelas IV dan siswa kelas IV MIN 2 Palembang. Data kualitatif tersebut dianalisis menggunakan reduksi, kemudian disajikan, lalu penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini dilakukan triangulasi sumber dengan menyimpulkan data-data yang sudah direduksi dari beberapa sumber/informan sehingga data tersebut ditarik kesimpulan.

Menurut Waskitoningtyas (2016), terdapat tiga tahap penelitian deskriptif kualitatif, yaitu minta izin penelitian kepada Kepala MIN 2 Palembang, mengkaji beberapa teori yang berimplikasi pada kesulitan belajar, dan mengumpulkan data dan mencatat. Hal tersebut juga dilakukan peneliti pada penelitian ini.

Pada tahap awal penelitian ini, pengumpulan data peneliti dari guru berupa pemberian 10 soal kepada siswa dengan komposisi soal ada LOTS, MOTS, dan HOTS. Soal HOTS terdapat pada soal nomor 10. Kemudian dilakukan pengoreksian bersama dan melihat hasilnya. Dari 35 siswa terdapat 3 siswa yang belum bisa atau tidak bisa mengerjakan soal nomor 10. Jadi, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Berdasarkan hasil observasi lembar kerja peserta didik (LKPD), terdapat 3 siswa yang menjawab salah. Bentuk kesalahan ketiga anak tersebut berbeda.

Pertama, pada LKPD siswa inisial F menandakan anak kurang memahami konsep bilangan bulat. Pada soal nomor 10 soal berbasis HOTS, siswa F tidak mengetahui letak bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif. Soal tersebut meminta siswa untuk membuat pola skema penjumlahan $(-2) + 6 = 4$. Pada pengerjaannya, siswa F meletakkan (-2) pada garis bilangan positif. Padahal pada soal tersebut terdapat stimulus berupa gambar garis bilangan yang ditandai dengan garis dan titik 0.

Hal tersebut juga dibenarkan oleh F ketika wawancara, bahwasannya siswa F belum mengetahui konsep garis bilangan. Sepengetahuan F, (-2) tetap dimulai setelah 0 ke kanan 2 kali. Hal ini juga ditegaskan sama Ibu RSN bahwasannya ada beberapa siswa yang belum mengerti konsep bilangan bulat salah satunya yaitu siswa F. Terbukti ketika mengerjakan soal nomor 10, siswa F masih mengalami kesulitan. Tambahnya, siswa F termasuk golongan siswa dengan mempunyai kemampuan rendah.

Kedua, pada LKPD siswa inisial C menandakan anak kurang paham terkait prosedur penyelesaian penjumlahan bilangan bulat menggunakan garis bilangan (*number line*). Berdasarkan hasil observasi dokumen, siswa salah prosedur pengerjaan. Siswa sudah benar meletakkan (-2) pada garis bilangan, pada tahap berikutnya siswa C tidak melanjutkan untuk menarik garis dari (-2) ke kanan sebanyak 6 kali lompatan tetapi menarik garis dari 0 ke 6. Dari gambar tersebut, terbukti bahwa siswa belum mampu mengerjakan sesuai prosedur operasi penjumlahan bilangan bulat dengan garis bilangan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa C, siswa bingung harus ditarik kemana untuk garis bilangan 6. Akhirnya, siswa tersebut menarik dari titik 0 ke kanan sampai 6 lompatan yang menunjukkan angka 6. Menurut Ibu RSN, jawaban tersebut salah karena tidak menemukan hasil bilangan 4. Jika seandainya anak memulai menarik garisnya ke kanan sebanyak 6 lompatan dimulai dari bilangan (-2) , maka akan mendapatkan jawaban yang benar yaitu 4. Imbuhnya masih terdapat kesalahan-kesalahan pengerjaan meski sudah dilakukan *drill*. Hal tersebut dikarenakan siswa kurang konsentrasi dan kurang memperhatikan penjelasan guru.

Ketiga, LKPD siswa inisial A terdapat kekurangan yang sangat sedikit. Kekurangan pada pengerjaannya yaitu kurang pas 6 lompatan ke kanan. Lompatan yang harusnya 6 lompatan digambarkan hanya 5 lompatan, sehingga mendapatkan hasil 3. Pengerjaan yang dilakukan siswa A kurang teliti.

Menurut Ibu RSN, siswa A merupakan siswa yang pintar tetapi kadang kurang teliti dalam pengerjaannya. Kemudian, peneliti menanyakan apakah waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tersebut terlalu pendek? Jawaban dari Ibu RSN yaitu tidak, waktu pengerjaan cukup dengan durasi 5 menit per soal.

Dari ketiga sampel tersebut dapat disimpulkan bahwasanya bentuk kesulitan belajar anak pada materi bilangan bulat dengan soal berbasis HOTS terdapat 3 bentuk yaitu pengetahuan faktual yang kurang tentang simbol-simbol bilangan, kurangnya pengetahuan prosedural terkait operasi penjumlahan bilangan bulat, dan kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal.

Berikut ini peneliti akan menguraikan beberapa faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan menyelesaikan soal *High Order Thinking Skill* (HOTS) yaitu kurangnya

ketelitian dalam mengerjakan soal, kasus tersebut terbukti pada siswa inisial A. Ketelitian merupakan faktor penting dalam mengerjakan soal matematika. Ketika berhadapan dengan garis bilangan siswa harus menghitung dan menempatkan bilangan yang sesuai. Jika tidak, maka jawaban siswa akan salah. Berdasarkan wawancara dengan siswa A, penyebab kurangnya ketelitian tersebut karena dia menganggap jawabannya sudah benar dan sedikit tergesa-gesa dalam mengerjakan.

Berdasarkan observasi peneliti ketika siswa mengerjakan soal guru selalu mengingatkan untuk tidak tergesa-gesa dalam mengerjakan dan menyuruh untuk meneliti lagi sebelum dikumpulkan, tapi hal tersebut tidak diperhatikan oleh siswa A. Siswa A terpaku pada soal sebelumnya yaitu soal nomor 8 tentang penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif ketika guru mempersilahkan untuk meneliti.

Faktor berikutnya yaitu kemampuan awal matematika siswa yang rendah hal tersebut terbukti pada siswa inisial F. Sebelum siswa memasuki operasi bilangan bulat, siswa harus mengetahui yang termasuk bilangan positif, bilangan negatif, dan penulisannya pada garis bilangan. Hal tersebut dibenarkan oleh Ibu RSN, bahwasanya matematika bersifat hirarki yang berarti konsep matematika dimulai dari sederhana kemudian ke kompleks. Jika tidak menguasai konsep sederhana tidak akan bisa memahami konsep yang lebih kompleks, tegasnya.

Faktor berikutnya yaitu proses yang dilalui selama pembelajaran tidak maksimal. Hal tersebut terlihat ketika observasi pembelajaran di kelas, guru kurang maksimal dalam melaksanakan model pembelajaran PBL. Pada langkah pembelajaran, setiap kelompok mempresentasikan hasil jawabannya, namun hanya 1 kelompok saja yang dijadikan sampel ke depan. Jadi siswa kurang kaya akan berbagai macam soal dari kelompok-kelompok yang lain. Ibu RSN mengatakan bahwa hal tersebut dilakukan karena waktu pembelajaran matematika membutuhkan waktu yang lama sehingga hanya 1 saja yang presentasi. Selebihnya guru hanya mengoreksi kerjaan siswa tanpa mempresentasikan lagi.

Kurangnya pemahaman siswa terhadap soal terlihat dari siswa masih ada yang bertanya ketika mengerjakan. Salah satu siswa bertanya tentang apakah semua dijawab dengan garis bilangan bu? Kemudian Ibu RSN menjawab tidak, hanya soal nomor 10 yang lengkap dengan garis bilangan. Berikutnya, pertanyaan dari siswa lain tentang apakah soal nomor 5 bisa dibuat pengurangan karena bilangan yang kedua negatif. Ibu RSN menjawab bisa saja, tapi untuk saat ini kerjakan dengan pola pengerjaan penjumlahan. Dari berbagai pertanyaan tersebut membuktikan siswa kurang memahami soal.

Ibu RSN menjelaskan kepada peneliti bahwasanya anak kelas IV masih membutuhkan bimbingan ketika mengerjakan soal-soal yang baru tentang konsep yang baru. Karena materi bilangan bulat pertama kali dikerjakan pada kelas IV. Tetapi, hanya 30% saja siswa yang kurang paham dengan soal tersebut. Selebihnya anak-anak mampu mengerjakan secara mandiri tanpa bertanya lagi kepada gurunya.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan siswa kelas IV MIN 2 Palembang menyelesaikan soal HOTS diantaranya adalah siswa kurang teliti dalam proses pengerjaan soal HOTS, kemampuan awal matematika yang lebih sederhana siswa rendah sehingga siswa masih belum mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks, proses yang dilalui selama pembelajaran tidak maksimal, dan kurangnya pemahaman siswa terhadap soal yang diberikan guru dan peneliti.

3.2. Pembahasan

Bentuk kesulitan belajar pertama yaitu siswa kesulitan memahami simbol (pengetahuan faktual) berupa belum mengenal simbol (-2) negatif 2 dan menuliskan pada garis bilangan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Fatmawati (2013) yaitu pengetahuan faktual berisikan elemen-elemen pokok/dasar yang harus dipelajari dan dipahami siswa jika mereka akan mempelajari suatu disiplin ilmu atau menyelesaikan masalah dalam disiplin ilmu atau permasalahan tersebut. Pengetahuan faktual terdiri dari pengetahuan terminologi beserta detail dan elemen-elemennya, misalnya pengetahuan tentang label dan simbol verbal dan nonverbal seperti kata, angka, dan gambar. Bilangan bulat negatif 2 atau (-2) merupakan simbol nonverbal.

Bentuk kesulitan kedua yaitu cara mengerjakan operasi penjumlahan bilangan bulat. Kesulitan ini termasuk dalam aspek pengetahuan prosedural. Menurut Hiebert & Lefevre dalam Van De Walle (1990), pengetahuan prosedural yaitu pengetahuan tentang simbol yang dipresentasikan ide matematika serta aturan dan prosedur yang digunakan dalam penyelesaian soal matematika. Kesalahan pengetahuan prosedural pada penelitian ini berupa pengerjaan tidak sesuai prosedur pengerjaan. Seharusnya garis ditarik dari bilangan (-2) bukan dari 0. Pembelajaran matematika di MIN 2 Palembang sudah mendemonstrasikan cara mengerjakan operasi bilangan bulat dengan garis bilangan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Utomo (2010) yang menyatakan bahwa pengetahuan prosedural dapat dimaksimalkan dengan cara guru mendemonstrasikan cara mengerjakan soal.

Bentuk kesulitan belajar siswa yang terakhir yaitu kurangnya ketelitian pada penyelesaian soal-soal HOTS. Hal tersebut terlihat pada pengerjaan soal nomor 10 yaitu kurang 1 lompatan, sehingga jawabannya 3 dan salah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Tanjungsari, Soedjoko, & Mashuri (2012) yang menyatakan bahwa kurangnya ketelitian pada algoritma mengakibatkan kurang memasukkan nilai ke rumus umum persamaan, kurang memasukkan nilai pada langkah selanjutnya dan keliru dalam memasukkan nilai dan pada persamaan garis.

Menurut Widyasari, Meter, & Negara (2015), faktor penyebab kesulitan belajar matematika meliputi faktor internal cukup berpengaruh (41,97%), motivasi cukup berpengaruh (46,98%), intelegensi berpengaruh (54,38%), faktor eksternal berpengaruh (42,11%), dan buku siswa cukup berpengaruh (33,96%). Berdasarkan pendapat tersebut, letak faktor-faktor kesulitan belajar matematika berbasis HOTS yang merupakan faktor internal yaitu kurangnya ketelitian proses mengerjakan soal HOTS, kemampuan awal matematika siswa yang sangat rendah, dan kurangnya pemahaman siswa terhadap soal. Sedangkan, faktor eksternal yaitu proses yang dialami selama pembelajaran tidak maksimal.

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa bentuk kesulitan belajar siswa yaitu siswa mengalami kesulitan memahami simbol, cara mengerjakan penjumlahan, dan kurangnya ketelitian pada soal-soal HOTS mata pelajaran matematika materi bilangan bulat. Bentuk-bentuk tersebut jika dilihat dari aspek pengetahuan, maka yang menjadi penyebab kesulitan belajar yaitu kurangnya pengetahuan faktual dan prosedural. Faktor-faktor yang penyebab siswa kesulitan belajar dalam menuntaskan soal-soal HOTS adalah kurangnya ketelitian siswa dalam proses pengerjaan soal, kemampuan awal atau kemampuan yang lebih sederhana

siswa pada mata pelajaran matematika yang rendah, proses yang dilalui selama pembelajaran tidak maksimal, dan siswa kurang memahami terhadap soal HOTS atau soal yang membutuhkan kemampuan berpikir tinggi.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak Berkesulitan Belajar: Teori, Diagnosis, dan Remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmadi, A., & Supriono, W. (2013). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fatmawati, S. (2013). Perumusan Tujuan Pembelajaran dan Soal Kognitif Berorientasi pada Revisi Taksonomi Bloom dalam Pembelajaran Fisika. *EduSains*, 1(2), 1–16. <https://doi.org/10.23971/eds.v1i2.13>
- Nur, M. (2011). *Model Pembelajaran Berbasis Masalah*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Purniati, T. (2012). *Matematika Dual Modes S-1 bagi Guru MI dan PAI*. Jakarta: Subdit Kelembagaan Direktorat Pendidikan Tinggi Islam.
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (25th ed.). Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Prenadamedia.
- Syamsuddin, A. (2020). Describing Taxonomy of Reflective Thinking for Field Dependent-Prospective Mathematics Teacher in Solving Mathematics Problem. *International Journal of Science & Technology Research*, 9(3), 4418–4421. Retrieved from <http://www.ijstr.org/paper-references.php?ref=IJSTR-0320-32438>
- Tanjung Sari, R. S., Soedjoko, E., & Mashuri. (2012). Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 1(1), 52–57. <https://doi.org/10.15294/ujme.v1i1.261>
- Utomo, D. P. (2010). Pengetahuan Konseptual dan Prosedural dalam Pembelajaran Matematika. In *Seminar Nasional Matematika dan pendidikan Matematika 2010* (pp. 21–31). Retrieved from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/31598651/Minds-on__hands-on__dan_virtual_hands-on_dalam_pembelajaran_matematika.pdf?1374309465=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMinds-on_hands-on_dan_virtual_hands-on_d.pdf&Expires=1593249396&Signature=T2~HlbQ~J-Y2L2ehUDjYs7KVjEGu4ON~5Oow6DBfv2zU2nqOJ0Klyd43T2Y6q5ztFzjOebM8vki-NrIGQszDbf04KxkPm~uFVtlQ8230gssvYBIKVUrzTyWZ6f8vymNtUNv-YpCm1rdgKjqyjN-H7t2FYRcHtBzXA4F5tjFSCjTYymah4~Y0ig6JiM6tZwd5LeEEJQKgoJ2R6mRSMWuCDBljpmg74wIpu9bDYPdeGt1b0dSZ9PkJqALTAuivsjhWkmyWAPdnLyfLu9R9dg5Pu9N7Pj50rzYxganLIr725hHWKiAjsU2lOQZySdZ4ngg6wpDIBcSgBZ5AvfJ8V~Dg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=33
- Van De Walle, J. A. (1990). *Elementary School Mathematic: Teaching Developmentally*. New York: Longman.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24–32. <https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>
- Widyasari, N. M. D., Meter, I. G., & Negara, I. G. A. O. (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV dalam Implementasi Kurikulum

-
- 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v3i1.5069>
- Yuliardi, R. (2017). Analisis terhadap Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Aspek Psikologi Kognitif. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 3(1), 23–30. Retrieved from <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/351>
- Yurniwati, & Soleh, D. A. (2020). The Effectiveness of Computer-Based Problem Solving to Improve Higher Order Thinking Skill on Prospective Teacher. *International Journal of Instruction*, 13(2), 393–406. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13227a>