

Kesulitan Belajar Matematika dalam Memahami Soal HOTS Materi Bangun Ruang pada Hasil Belajar Siswa

Zulfah Nur Khoiriyah¹

Desi Yupiter²

Sofwan Hadi³

(Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo)

Ikanurfitri22@gmail.com²

Abstrak

Peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam memahami soal HOTS pada materi bangun ruang serta kesulitan belajar matematika dalam memahami soal HOTS tersebut. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, studi kasus. Peneliti mengumpulkan data dengan teknik pengumpulan data tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian peneliti membagi hasil belajar subjek penelitian menjadi 3 kategori yaitu: subjek berkemampuan tinggi, subjek berkemampuan sedang, dan subjek berkemampuan rendah. Subjek berkemampuan tinggi ada 23,8%, subjek berkemampuan sedang ada 40,5%, dan subjek berkemampuan rendah ada 35,7%. Subjek berkemampuan rendah dalam memahami soal HOTS kategori C4 dan C5 mengalami kesulitan pada setiap tahap pemecahan. Pada tahap eksplorasi pada soal HOTS kategori C5 ia mampu menyajikan masalah kedalam bentuk lain dengan imajinasinya sendiri. Subjek berkemampuan sedang secara umum dalam memahami soal HOTS kategori C4 dan C5 mengalami kesulitan pada tahap membaca yaitu saat menuliskan kata kunci. Subjek ini mengalami kesulitan pada tahap menyusun strategi dan memecahkan pada soal HOTS kategori C5. Subjek berkemampuan tinggi dalam memahami soal HOTS kategori C4 dan C5 tidak mengalami kesulitan. Ia mengalami hambatan dalam memecahkan masalah pada soal HOTS kategori C4 pada tahap pemecahan masalah. Ia mengalami kebingungan saat mengubah satuan.

Kata kunci: Kesulitan Belajar; HOTS; Pemecahan Masalah Matematika

PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4.0 saat ini, perkembangan teknologi informasi semakin pesat. Siswa perlu berpikir kritis untuk menyikapi hal tersebut. Pada pembelajaran abad 21 dibagi menjadi 3 ranah pembelajaran yaitu ranah Afektif, ranah kognitif, dan ranah motorik. Ranah kognitif dibagi menjadi 6 tingkatan meliputi: mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Keenam tingkatan tersebut dibagi lagi menjadi 2 kategori yaitu LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) dan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) penerapan pikiran yang dikembangkan untuk menyikapi perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era ini.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran yang memfokuskan pada pemecahan masalah kontekstual dan kompleks (Jenner Simartama, 2020) (Jenne). Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa diajak berpikir tingkat tinggi. Pemberian soal HOTS pada pembelajaran matematika dapat membantu siswa untuk lebih terampil dalam menguasai konsep-konsep pada matematika. HOTS (*Higher Order Thinking Skill*) merupakan kemampuan berpikir yang menguji pada tingkat yang lebih tinggi, dalam artian tidak hanya menguji pada aspek ingatan ataupun hapalan saja, namun menguji sampai pada aspek analisi, sintesis, dan evaluasi (Maharani Yuniar et al., 2015). Melalui pemberian soal HOTS siswa diharapkan memiliki kemampuan berpikir kritis, diantaranya: menyadari jika ada kritis yang saling terkait, mampu mengajukan dan menjawab pertanyaan kritis pada saat yang tepat, dan tertarik untuk menggunakan pertanyaan kritis secara aktif (Ridwan Abdullah Sani, 2019). Kemampuan tersebut sangat penting ditanamkan sejak dini kepada siswa untuk berpikir tingkat tinggi di era modern seperti sekarang ini.

Soal HOTS dibuat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga permasalahan yang disajikan pada soal bersifat kontekstual dan memerlukan beberapa langkah untuk menyelesaikannya. Siswa yang belum mampu memahami soal tersebut ia cenderung belum mampu menyelesaikannya. Melalui hal tersebut terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan saat memahami soal HOTS. Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana kompetensi atau prestasi yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar yang telah ditentukan (Afi Parnawi, 2019). Mata pelajaran matematika sering dikeluhkan oleh siswa. Siswa sering mengeluh kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Kesulitan belajar menjadi hal yang wajar dalam suatu pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika terutama dalam memahami soal HOTS. Kesulitan belajar menjadi suatu hambatan dalam tercapainya tingkatan teratas ranah kognitif, menghambat proses pembelajaran, dan mempengaruhi hasil belajar. Maka, sebagai seorang guru sangat penting untuk mengenali kesulitan belajar tersebut, sebagai tolak ukur dalam membuat rencana pembelajaran selanjutnya yang lebih bermakna pada siswa. Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan di MIN 2 Ponorogo perlu dikanali letak kesulitan belajar matematika yang dialami siswa agar dapat ditemukan upaya yang tepat untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut.

TINJAUAN PUSTAKA

Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar suatu yang wajar terjadi pada siswa ketika ia mendapat materi yang bersifat baru bagi dirinya. Kesulitan belajar biasa di alami siswa saat proses penyampaian materi pembelajaran maupun saat mengerjakan soal. Menurut Afi Parnawi Kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana anak didik tidak dapat belajar secara wajar disebabkan adanya ancaman, hambatan atau gangguan dalam belajar (Afi Parnawi, 2019).

Ety Mukhlesi Yeni mengambil kesimpulan dalam jurnalnya bahwa gangguan yang dialami anak terkait dengan faktor internal dan eksternal pada anak yang menyebabkan kesulitan otak dalam mengikuti proses pembelajaran secara normal dalam hal menerima, memproses, dan menganalisis informasi yang didapat selama pembelajaran (Ety Mukhlesi Yeni, 2015). Sedangkan Rahayu Sri Waskitoningtyas mengambil kesimpulan bahwa kesulitan belajar merupakan ketidakmampuan siswa dalam menguasai fakta, konsep, prinsip, dan keterampilan (Rahayu Sri Waskitoningtyas, 2016).

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, peneliti mengambil kesimpulan. Kesulitan belajar merupakan suatu keadaan dimana siswa tidak dapat menerima materi yang disampaikan oleh guru atau mengerjakan soal secara tuntas yang disebabkan oleh faktor internal maupun eksternal. Secara garis besar kesulitan belajar diklasifikasikan kedalam 2 kelompok, yaitu kesulitan belajar yang berhubungan dengan perkembangan dan kesulitan belajar akademi. Kesulitan belajar matematika termasuk kesulitan belajar akademik. Kesulitan belajar dapat dikenali melalui beberapa karakteristik kesulitan belajar yang muncul saat proses pembelajar dan proses mengerjakan soal.

Kesulitan belajar bisa dikenali dengan memperhatikan karakteristik atau gejalanya. Gejala sebagai pertanda adanya kesulitan belajar meliputi: (1) menunjukkan prestasi rendah yang dicapai oleh kelompok kelas, (2) hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan. Ia berusaha dengan keras tetapi nilainya selalu rendah, (3) lambat dalam mengerjakan tugas-tugas belajar. Ia selalu tertinggal dengan kawan-kawannya dalam semua hal, misalnya dalam mengerjakan soal-soal dalam menyelesaikan tugas-tugas, (4) menunjukkan sikap yang kurang wajar, seperti: acuh tak acuh, berpura-pura, dusta, dan lain-lain, (5) menunjukkan tingkah laku yang berlainan, (6) anak didik yang tergolong memiliki IQ tinggi, yang secara potensial mereka seharusnya meraih prestasi belajar yang tinggi, tetapi kenyataannya mereka mendapatkan prestasi belajar yang rendah, (7) anak didik yang selalu menunjukkan prestasi belajar yang tinggi untuk sebagian besar mata pelajaran. Tetapi dilain waktu pretasi belajarnya menurun drastis (Eka Khairani Hasibuan, 2018).

HOTS (Higher Order Thinking Skill)

Pelaksanaan pembelajaran di abad 21 ini, ranah kognitif dibagi menjadi 6 tingkatan meliputi: mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Keenam tingkatan tersebut dibagi lagi menjadi 2 kategori yaitu LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) dan HOTS (*Higher Order Thinking Skill*). Guru diharapkan untuk menerapkan sistem HOTS baik dalam menyampaikan materi pembelajaran maupun soal.

Berdasarkan gambar 1, tingkatan kemampuan yang masuk kedalam kategori HOTS adalah kemampuan analisis, evaluasi, dan mencipta. Kemampuan-kemampuan yang ada pada Taksonomi Bloom dan termasuk katergori HOTS merupakan kemampuan yang dapat mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah, menyimpulkan, memperkirakan, memprediksi, menggeneralisasi, berpikir kritis, berpikir sistematis, dan berpikir kreatif (Jenner Simartama, 2020). HOTS atau kemampuan berpikir tingkat tinggi juga dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu membuat keputusan, pemecahan masalah, berpikir kritis, dan berpikir kreatif (Maharani Yuniar et al., 2015).

Hal tersebut juga disampaikan oleh Iskandar dalam buku Julia, Isrok'atun, dan Indra Safari bahwa HOTS dalam mengolah Informasi yang deperoleh dengan melibatkan proses berpikir kreatif dan kritis dalam ranah kognitif (analisis, evaluasi, dan mencipta), serta dalam menghadapi suatu situasi atau masalah tertentu yang membutuhkan suatu penyelesaian (Julia et al., 2018). Dhina Cahya Rohim juga menyimpulkan bahwa HOTS atau keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah proses berpikir yang mendalam tentang pengolahan Informasi dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah yang bersifat kompleks dan melibatkan keterampilan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Dhina Cahya Rohim, 2019).

Dari beberapa pendapat diatas peneliti menarik kesimpulan bahwa HOTS merupakan sebutan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam mengambil keputusan, memecahkan masalah, berpikir kritis, dan berpikir kreatif dengan mengolah informasi yang ada melalui kegiatan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. HOTS tidak hanya ada pada kegiatan pembelajaran saja, akan tetapi HOTS juga diterapkan pada soal latihan siswa. Soal HOTS memiliki karakteristik tersendiri yang dapat membedakan dengan soal tidak HOTS.

Penerapan soal HOTS dalam soal Matematika

Kategori C4-menganalisis

Kategori menganalisis meliputi menguraikan suatu permasalahan atau obyek keunsur-unsur penyusunnya dan menentukan bagaimana saling keterkaitan antar unsur-unsur penyusun tersebut dengan struktur besarnya. Kategori ini juga termasuk menganalisis bagian-bagian terkait satu sama lain. Kategori ini meliputi proses kognitif membedakan, pengorganisasian, dan atributing. Pengorganisasian meliputi menemukan koherensi, integrasi, menguraikan atau penataan.

Kategori C5-mengevaluasi

Mengevaluasi didefinisikan membuat suatu pertimbangan atau penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang ada. Kriteria yang sering dipakai adalah kualitas, efektifitas, efisiensi, dan konsistensi. Standar mengevaluasi dapat berbentuk kuantitas. Mengevaluasi termasuk juga proses kognitif memeriksa dan mengkritisi.

Kategori C6-mengkreasikan

Mengkreasi atau mencipta yaitu menempatkan elemen bersama-sama untuk membentuk satu kesatuan yang utuh atau fungsional; yaitu, reorganisasi unsur ke dalam pola atau struktur yang baru. Termasuk dalam mencipta yaitu menghipotesiskan, merencanakan, dan menghasilkan. Proses kreatif dapat dibedakan menjadi 3 fase yaitu: representasi masalah, perencanaan solusi, dan pelaksanaan solusi.

Pemecahan Masalah Matematika

Desi Indrawati dkk dalam jurnalnya telah mengambil kesimpulan dari beberapa tokoh bahwa pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera. Sedangkan menurut Shohimin dalam jurnal Kadek Hengki Primayana menyampaikan bahwa *problem solving* adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada keterampilan memecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Problem Solving merupakan suatu keterampilan yang meliputi keterampilan untuk mencari informasi, menganalisis situasi, dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat menganalisis suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran. Sedangkan Polya dalam tesis Syaharuddin menjelaskan bahwa pemecahan masalah adalah menemukan makna yang dicari sampai akhirnya dapat dipahami dengan jelas. Memecahkan masalah berarti menemukan suatu cara menyelesaikan masalah, mencari jalan keluar dari kesulitan, menemukan cara disekitar rintangan, mencapai tujuan yang diinginkan, dengan alat yang sesuai. Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu masalah melalui beberapa langkah sampai masalah tersebut tidak lagi menjadi masalah.

Polya dalam buku Zahra Chairani mengemukakan bahwa terdapat empat langkah dalam model pemecahan masalah yaitu: (1) memahami masalah (*understanding the problem*), (2) Memikirkan rencana (*devising plan*), (3) Melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), (4) Melihat kembali (*looking back*). Krulik dan Rudnick menjelaskan lebih rinci langkah-langkah yang disampaikan oleh Polya yang terdiri dari lima langkah pemecahan masalah dengan rincian sebagai berikut, yaitu: (1) *read and thinking* (membaca dan berpikir), (2) *explore and plan* (eksplorasi dan merencanakan), (3) *select a strategy* (memilih strategi), (4) *find and answer* (mencari jawaban), (5) *reflect and extend* (refleksi dan mengembangkan). Pada dasarnya langkah-langkah yang disampaikan Polya dan Krulik & Rudnick sama-sama menjelaskan tentang langkah-langkah berpikir dan upaya untuk memecahkan suatu masalah matematika namun terdapat perbedaan langkah-langkah pemecahan masalah matematika yaitu pada Krulik & Rudnick terdapat langkah memilih strategi yang tepat dalam pemecahan masalah matematika untuk menemukan solusi atau jawaban dari masalah matematika tersebut.

Membaca (*read*)

Aktifitas yang dilakukan siswa pada tahap ini adalah mencatat kata kunci, bertanya kepada siswa lain apa yang sedang ditanyakan pada masalah, atau menyatakan kembali masalah kedalam bahasa yang lebih mudah dipahami. Siswa menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan serta menyatakan kembali masalah tersebut.

Mengeksplorasi (*explore*)

Proses ini meliputi pencarian pola untuk menentukan konsep atau prinsip dari masalah. Pada tahap ini siswa mengidentifikasi masalah yang diberikan, menyajikan masalah kedalam cara yang mudah dipahami. Pertanyaan yang digunakan pada tahap ini adalah, "seperti apa masalah tersebut?". Siswa mengorganisasikan informasi, mencari informasi yang bisa diperlukan. Pada tahap ini biasanya dilakukan kegiatan menggambar atau membuat tabel.

Memilih suatu strategi (*select a strategy*)

Pada tahap ini, siswa menarik kesimpulan atau membuat hipotesis mengenai bagaimana cara menyelesaikan masalah yang ditemui berdasarkan apa yang sudah diperoleh pada dua tahap pertama. Langkah ini meliputi kegiatan: menemukan atau membuat pola, bekerja mundur, coba dan kerjakan, simulasi atau eksperimen, penyederhanaan atau ekspansi, membuat daftar berurutan, deduksi logis, dan membagi atau mengkategorikan permasalahan menjadi masalah sederhana.

Menyelesaikan masalah (*solve the problem*)

Pada tahap ini semua keterampilan matematika seperti menghitung dilakukan untuk menemukan suatu jawaban. Langkah ini meliputi kegiatan: memprediksi, menggunakan kemampuan berhitung, menggunakan kemampuan aljabar, menggunakan kemampuan geometri, dan menggunakan kalkulator jika diperlukan.

Meninjau kembali dan mendiskusikan (*review and extend*)

Pada tahap ini, siswa mengecek kembali jawaban dan melihat variasi dari cara memecahkan masalah. Langkah ini meliputi kegiatan: memeriksa kembali jawaban, menentukan solusi alternatif, mengembangkan jawaban pada situasi lain, mengembangkan jawaban (generalisasi atau konseptualisasi), mendiskusikan jawaban, dan menciptakan variasi masalah dari masalah asal.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif studi kasus, dimana peneliti menyelidiki secara cermat peristiwa kesulitan belajar yang terjadi pada siswa. Peneliti akan melakukan penelitian ini di MIN 2 Ponorogo yang beralamatkan desa Lengkong Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo. Data pada penelitian ini akan diperoleh melalui kegiatan tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh berupa apa yang diucapkan dan dilakukan dalam bentuk kata-kata dan tindakan sumber data yang di narasikan oleh peneliti yang bersifat subjektif. Data yang dikumpulkan peneliti diperoleh dari siswa, guru, dan *stakeholder* yang ada di madrasah. Peneliti akan melakukan analisis data menggunakan cara yang dikemukakan oleh Miles & Huberman yaitu dengan *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/ verification* (penarikan kesimpulan dan verifikasi). Analisis data akan dilakukan dengan mengacu pada teori tingkatan HOTS pada ranah kognitif dan teori pemecahan masalah matematika menurut Krulik dan Rudnik.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian diperoleh hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah matematika dari hasil tes. Siswa dikelompokkan menjadi 3 kelompok berdasarkan kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika, yaitu kelompok rendah, kelompok sedang, dan kelompok tinggi. Dari masing-masing kelompok akan diambil satu subjek, sehingga akan ada tiga subjek siswa yang akan diwawancarai.

Tabel 1 Subjek Penelitian

Nama subjek	Kriteria	Keterangan
Subjek 1	Siswa yang memasuki kelompok rendah ialah siswa yang kurang mampu dalam memecahkan masalah. Siswa tidak menuliskan langkah-langkah pemecahan masalah matematika.	Siswa kelas V MIN 2 Ponorogo dari kelompok rendah.

Subjek 2	Siswa yang memasuki kelompok sedang ialah siswa yang memiliki kemampuan sedang dalam memecahkan masalah. Siswa yang masuk dalam kelompok ini, pada lembar jawabnya tuliskan jawaban akhir beserta cara pemecahan masalahnya yang belum lengkap.	Siswa kelas V MIN 2 Ponorogo dari kelompok sedang.
Subjek 3	Siswa yang memasuki kelompok tinggi ialah siswa yang mampu memecahkan masalah. Siswa yang masuk dalam kelompok ini, pada lembar jawabnya tuliskan jawaban akhir beserta cara pemecahan masalahnya yang lengkap.	Siswa kelas V MIN 2 Ponorogo dari kelompok tinggi.

Berdasarkan kriteria yang terdapat pada Tabel 1 diperoleh data hasil belajar. Hasil tes yang diperoleh setelah pengembalian jawaban ke Madrasah terdapat 20 siswa yang mengumpulkan jawaban dan 6 siswa yang tidak mengumpulkan jawaban dari kelas Hanafi. Serta, 22 siswa yang mengumpulkan jawaban dan 3 siswa yang tidak mengumpulkan jawaban dari kelas Maliki. Total seluruh jawaban siswa yang terkumpul dari kedua kelas tersebut ada 42. Berikut pembagian kategori dari 42 siswa tersebut.

Tabel 2 Data Hasil Belajar Matematika

Kategori	K	Inter val nilai	F rekuensi	Pe rsentase
tinggi	T	89 -	1	23
	S	100	0 siswa	,8 %
sedang	S	76 -	1	40
	R	88	7 siswa	,5%
rendah	R	≤ 75	1	35
			5 siswa	,7%
Total =			42 siswa	

Peneliti telah memperoleh data kesulitan belajar dari lokasi penelitian. Data yang diperoleh peneliti telah direduksi berdasarkan teori tahapan pemecahan masalah matematika menurut Kruliks dan Rudnick. Kesulitan belajar tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3 kesulitan belajar subjek penelitian

Tahapan pemecahan masalah matematika	Soal nomor		
	(C5)	(C4)	(C5)
Subjek 1			
Membaca			
Mengeksplorasi			
Memilih strategi			
Menyelesaikan masalah			
Meninjau kembali			
Subjek 2			
Membaca			
Mengeksplorasi			
Memilih strategi			
Menyelesaikan masalah			
Meninjau kembali			
Subjek 3			
Membaca			
Mengeksplorasi			
Memilih strategi			
Menyelesaikan masalah			
Meninjau kembali			

Keterangan : √ = Subjek mengalami kesulitan belajar

× = Subjek tidak mengalami kesulitan belajar

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa setiap subjek mengalami kesulitan belajar pada tahapan pemecahan masalah yang berbeda-beda. Ketiga subjek tersebut memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Sehingga kesulitan belajar matematika yang mereka alami juga berbeda-beda. Berikut akan paparkan hasil analisis peneliti terhadap kesulitan belajar masing-masing subjek pada setiap tahapan pemecahan masalah matematika menurut Kruliks dan Rudnick.

Membaca (Read)

Melalui kegiatan membaca siswa diharapkan mampu mengenali masalah yang ada. Hal yang dilakukan siswa pada tahap membaca ialah mencatat kata kunci, menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan serta menyatakan kembali masalah tersebut. Setiap subjek mengalami kesulitan yang berbeda-beda pada tahap ini.

Pada tahap membaca siswa berkemampuan rendah mengalami kesulitan belajar. Ia mengalami kesulitan dalam mencatat kata kunci berupa variabel-variabel yang ada pada soal. Ia juga mengalami kesulitan dalam menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan serta menyatakan kembali masalah tersebut secara lisan maupun tertulis. Ia belum memahami soal yang ia baca.

Siswa berkemampuan sedang juga mengalami kesulitan dalam mencatat kata kunci berupa variabel-variabel yang ada pada soal. Ia tidak mengalami kesulitan dalam menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan. Ia sudah dapat memahami soal yang ia baca. Ia hanya mengalami kesulitan dalam menyatakan kembali masalah dalam bentuk tulisan.

Siswa berkemampuan tinggi tidak mengalami kesulitan belajar. ia dapat mencatat kata kunci berupa variabel-variabel yang ada pada soal. ia dapat menentukan yang diketahui dan yang ditanyakan serta menyatakan kembali masalah tersebut secara lisan maupun tertulis. Siswa berkemampuan tinggi sudah dapat memahami soal yang ia baca. Berdasarkan ketiga kelompok kemampuan siswa tersebut, secara umum pada tahap membaca siswa mengalami kesulitan menulis kata kunci berupa variabel-variabel yang diketahui dan ditanya pada soal.

Mengeksplorasi (Explore)

Pada tahap ini siswa mengidentifikasi masalah yang diberikan, menyajikan masalah kedalam cara yang mudah dipahami. Siswa juga mengorganisasikan informasi yang ia peroleh serta mencari informasi yang diperlukan dan yang tidak diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Siswa berkemampuan rendah mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah pada soal. Sehingga ia tidak mampu menyajikan masalah tersebut kedalam bentuk lain yang mudah dipahami. Ia juga mengalami kesulitan mengorganisasikan informasi yang ia peroleh serta mencari informasi yang diperlukan dan yang tidak diperlukan untuk menyelesaikan masalah. Akan tetapi ia tetap berusaha menyajikan sebagian masalah yang dapat ia tangkap.

Berbeda dengan siswa berkemampuan sedang dan siswa berkemampuan tinggi, mereka sudah dapat mengidentifikasi masalah yang diberikan pada soal. Mereka tidak mengalami kesulitan dalam menyajikan masalah kedalam bentuk lain yang lebih mudah dipahami. Mereka juga dapat mengorganisasikan informasi yang ia peroleh serta mencari informasi yang diperlukan dan yang tidak diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan ketiga kelompok kemampuan siswa tersebut, siswa pada tahap ini siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi masalah dan menyajikan kembali masalah dalam bentuk lain, serta mengalami kesulitan dalam mengorganisasikan informasi yang ada pada soal.

Memilih Suatu Strategi (*Select a Strategy*)

Pada tahap ini siswa menarik kesimpulan atau membuat hipotesis mengenai bagaimana cara menyelesaikan masalah yang diperoleh pada dua tahap sebelumnya. Siswa menemukan atau membuat pola berupa susunan strategi untuk memecahkan masalah. Siswa berkemampuan rendah mengalami kesulitan pada dua tahap sebelumnya. Ia belum dapat memahami masalah yang ada pada soal. Oleh karena itu, ia juga mengalami kesulitan dalam menemukan dan membuat pola berupa susunan strategi untuk memecahkan masalah.

Siswa berkemampuan sedang mengalami kesulitan mencatat kata kunci berupa variabel-variabel yang ada pada soal, akan tetapi ia sudah dapat memahami soal. Pada tahap ini ia dapat menemukan dan membuat pola berupa susunan strategi untuk memecahkan masalah. Ia kembali mengalami kesulitan dalam mencatat susunan strategi yang ia gunakan pada salah satu soal.

Siswa berkemampuan tinggi dapat menemukan dan membuat pola berupa susunan strategi untuk memecahkan masalah, tanpa mengalami kesulitan saat menyusun strategi. Berdasarkan ketiga kelompok kemampuan tersebut, pada tahap ini siswa mengalami kesulitan dalam menemukan dan menentukan pola strategi untuk memecahkan masalah. Munculnya kesulitan ini salah satunya dipengaruhi oleh dua tahap sebelumnya. Jika pada tahap sebelumnya siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah, mengidentifikasi masalah, menyajikan masalah, atau mengorganisasikan informasi, maka siswa pada tahap ini juga akan mengalami kesulitan saat menentukan pola strategi memecahkan masalah.

Menyelesaikan Masalah (*Solve The Problem*)

Pada tahap ini siswa menggunakan semua keterampilan matematika seperti menghitung dilakukan untuk menemukan suatu jawaban. Kegiatan yang dilakukan siswa pada tahap ini ialah memprediksi, menggunakan kemampuan berhitung, dan menggunakan kalkulator jika diperlukan. Siswa berkemampuan rendah mengalami kesulitan pada tahap ini. Ia tidak memprediksi terlebih dahulu jawaban yang diinginkan soal. Ia juga tidak menggunakan kemampuan berhitungnya untuk menyelesaikan masalah. Ia hanya menggunakan kalkulator untuk menyelesaikan masalah. Jawaban akhir yang diperoleh siswa ini juga belum sesuai karena ia menggunakan kalkulator tanpa mengetahui operasi hitungnya. Siswa berkemampuan sedang dan siswa berkemampuan tinggi dapat memprediksi terlebih dahulu jawaban yang diinginkan soal. Saat menuliskan jawaban akhir dari soal, mereka menyertakan alasannya. Mereka menggunakan kemampuan berhitung untuk menyelesaikan masalah.

Saat mereka menggunakan kemampuan berhitung, mereka mengalami kesulitan. Kesulitan yang mereka alami berbeda-beda. Siswa berkemampuan sedang mengalami kesulitan dalam menuliskan operasi hitung pada salah satu soal. Sedangkan siswa berkemampuan tinggi mengalami kesulitan melakukan operasi hitung untuk mengubah satuan. Mereka dapat mengatasi kesulitan belajar tersebut. Siswa berkemampuan sedang

tidak menggunakan kalkulator dalam operasi hitungnya, ia hanya menggunakan kertas oret-oretan. Siswa berkemampuan tinggi tidak hanya menggunakan kertas oret-oretan, akan tetapi ia juga menggunakan kalkulator untuk memudahkan dalam operasi hitung. Berdasarkan ketiga kelompok kemampuan tersebut, kesulitan belajar yang dialami siswa pada tahap ini ialah kesulitan memprediksi jawaban yang diinginkan oleh soal dan kesulitan melakukan operasi hitung untuk menemukan jawaban.

Meninjau Kembali dan Mendiskusikan (*Review and Extend*)

Pada tahap ini, siswa mengecek kembali jawaban dan melihat variasi dari cara memecahkan masalah. Kegiatan yang dilakukan siswa pada tahap ini ialah siswa memeriksa kembali jawaban dan mendiskusikan jawabannya tersebut. Siswa berkemampuan rendah memeriksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan. Ia juga mendiskusikan jawabannya dengan teman sebayanya. Pada tahap ini ia mengalami kesulitan belajar. Ia tidak dapat membedakan jawaban yang benar dan yang salah, karena ia hanya mendiskusikannya dengan teman sebayanya yang memiliki kemampuan sama dengannya.

Siswa berkemampuan sedang dan siswa berkemampuan tinggi tidak mengalami kesulitan belajar pada tahap ini. Mereka memeriksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan. Mereka juga telah mendiskusikan jawabannya dengan orang yang lebih berpengalaman atau orang yang memiliki kemampuan lebih dari mereka. Sehingga mereka dapat mengetahui dan membedakan jawaban yang benar dan jawaban yang salah. Berdasarkan ketiga kelompok kemampuan tersebut, pada tahap ini kesulitan dialami saat siswa mendiskusikan jawaban akhir. Siswa yang mendiskusikan jawabannya dengan orang yang tepat akan dapat mendiskusikan jawaban dengan benar.

PEMBAHASAN

Soal HOTS yang dipilih oleh peneliti untuk melakukan penelitian ialah soal HOTS kategori C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi). Ketiga subjek tersebut memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal HOTS tersebut. Sehingga kesulitan belajar matematika yang mereka alami juga berbeda-beda. Tingkat kesulitan yang dialami setiap subjek juga berbeda-beda. Kesulitan yang dialami oleh subjek berkemampuan rendah belum tentu sama dengan kesulitan yang di alami oleg subjek berkemampuan sedang atau pun tinggi, demikian juga sebaliknya. Berikut kesulitan yang dialami setiap subjek dalam memahami soal HOTS.

Kesulitan belajar soal HOTS kategori C4 (menganalisis)

Soal HOTS kategori C4 pada soal tes terdapat pada soal nomor 2. Berdasarkan pemaparan data khusus yang terdapat pada bab IV. Setiap subjek penelitian mengalami kesulitan belajar yang berbeda-beda pada setiap tahap pemecahan masalah. Pada penelitian ini subjek dengan kemampuan rendah mengalami kesulitan pada setiap tahap pemecahan masalah. Ia mengalami kesulitan pada tahap membaca, tahap eksplorasi, tahap menyusun strategi, tahap memecahkan masalah, dan tahap meninjau kembali saat menganalisis soal.

Kesulitan yang dialami meliputi kesulitan menuliskan kata kunci, kesulitan mengidentifikasi dan mengorganisasikan informasi, menyusun stategi pemecahan masalah, memprediksi jawaban, dan mendiskusikan jawaban. Berbeda dengan subjek dengan kemampuan sedang, ia mengalami kesulitan pada tahap membaca yaitu dalam menulis kata

kunci. Ia tidak mengalami kesulitan pada tahap yang lainnya. Sedangkan subjek dengan kemampuan tinggi, ia tidak mengalami kesulitan pada tahap membaca. Ia mengamali kesulitan pada tahap menyelesaikan masalah yaitu pada saat mengubah satuan. Pada tahap yang lainnya ia tidak mengalami kesulitan. Strategi yang ia gunakan untuk memecahkan masalah tesusun rapi, sehingga mudah dipahami.

Kesulitan belajar matematika soal HOTS kategori C5 (mengevaluasi)

Soal HOTS kategori C5 pada soal tes terdapat pada soal nomor 1 dan nomor 3. Setiap subjek mengalami kesulitan yang berbeda pada soal kategori C5 (mengevaluasi) ini. Subjek dengan kemampuan rendah ia mengalami kesulitan pada setiap tahap pemecahan masalah. Akan tetapi pada tahap mengeksplorasi ia dapat menggambar secara real meskipun belum sesuai dengan yang diinginkan soal. Siswa ini memiliki daya imajinasi yang kuat dalam menggambar. Jadi meskipun ia mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah, tetapi ia mampu berimajinasi dalam menggambar. Berbeda dengan subjek berkemampuan sedang, ia mengalami kesulitan pada tahap membaca yaitu pada saat menuliskan kata kunci yang ada pada soal. Pada soal nomor 1 ia mengalami kesulitan dalam menyusun strategi yaitu pada saat menentukan rumus yang akan digunakan. Gambar yang ia buat pada tahap mengeksplorasi sudah sesuai dengan yang diinginkan soal dan digambar dengan rapi.

Sedangkan subjek dengan kemampuan tinggi, ia tidak mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah. Jawaban pada lembar jawabnya tersusun dengan rapi. Hanya saja pada tahap mengeksplorasi gambar yang ia buat kurang rapi tetapi sudah sesuai dengan yang diinginkan soal.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa hasil belajar subjek penelitian dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu: subjek berkemampuan tinggi, subjek berkemampuan sedang, dan subjek berkemampuan tinggi. Subjek berkemampuan tinggi ada 23,8% dari seluruh subjek. Subjek berkemampuan sedang ada 40,5% dari seluruh subjek. Subjek berkemampuan rendah ada 35,7% dari seluruh subjek.

Kesulitan belajar yang dialami setiap subjek juga berbeda-beda. Kesulitan belajar matematika tidak sepenuhnya dialami oleh subjek berkemampuan rendah maupun sedang. Akan tetapi, subjek berkemampuan tinggi juga mengalami kesulitan tersebut. Kesulitan yang dialami oleh subjek berkemampuan tinggi belum tentu dialami oleh subjek berkemampuan rendah maupun sedang, begitu pula sebaliknya. Subjek berkemampuan rendah dalam memahami soal HOTS kategori C4 dan C5 mengalami kesulitan pada setiap tahap pemecahan. Akan tetapi, pada tahap eksplorasi pada soal HOTS kategori C5 ia mampu menyajikan masalah kedalam bentuk lain yang mudah dipahami dengan imajinasinya sendiri. Subjek berkemampuan sedang secara umum dalam memahami soal HOTS kategori C4 dan C5 mengalami kesulitan pada tahap membaca yaitu saat menuliskan kata kunci. Subjek ini juga mengalami kesulitan pada tahap menyusun strategi dan memecahkan pada soal HOTS kategori C5. Subjek berkemampuan tinggi dalam memahami soal HOTS kategori C4 dan C5 tidak mengalami kesulitan. Akan tetapi, ia mengalami hambatan dalam memecahkan masalah pada soal HOTS kategori C4 pada tahap pemecahan masalah. Ia mengalami kebingungan saat mengubah satuan.



AFTAR PUSTAKA

- Afi Parnawi. (2019). *Psikologi Belajar*. Budi Utama.
- Dhina Cahya Rohim. (2019). *Strategi Penyusunan Soal HOTS pada Pembelajaran Matematika SD*. 2 No.2.
- Eka Khairani Hasibuan. (2018). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 12 Bandung*. 7 No. 1.
- Ety Mukhlesi Yeni. (2015). *Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar*. 2, No. 2.
- Jenner Simartama. (2020). *Pembelajaran STEM Berbasis HOTS*. Yayasan Kita Penerbit.
- Julia, Isrok'atun, & Indra Safari. (2018). *Prosiding Seminar Nasional "Membangun Generasi Emas 2045 yang Berkarakter dan Melek IT" dan Pelatihan "Berpikir Suprarasional."* UPI Sumedang Press.
- Maharani Yuniar, Cece Rakhmat, & Saepul Rohman. (2015). *Analisis HOTS (Higher Order Thinking Skill) pada Soal Objektif Tes pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Kelas V SD Negeri 7 Ciamis*.
- Rahayu Sri Waskitoningtyas. (2016). *Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016*. 5 No. 1.