

KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA KELAS V DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA TIPE *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)

Irfani Salsabilla¹, Yulia Maftuhah Hidayati^{2*}

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Muhammadiyah Surakarta
irfanisalsabilla@gmail.com, yhm284@ums.ac.id*

Abstract

This study aims to determine the mathematical literacy ability of students in grade V of SD Negeri Bratan 2 in solving math problems of Higher Order Thinking Skills (HOTS) types prepared by fifth grade teachers at SD Negeri Bratan 2. This research is a descriptive qualitative study with a type of content analysis research. The subjects of this study consisted of 3 research subjects consisting of 1 female student and 2 male students from class V. The methods used in this study included tests, interviews, and documentation. The test tested consisted of 5 HOTS type mathematical description items. The test results are then analyzed and supported by interviews and documentation with students. The results showed, based on the results of tests and interviews with students in grade V of SD Negeri Bratan 2, the mathematical literacy ability of students in solving problems was different. From the aspect of problem solving, students are able to solve and be able to understand problems. From the aspect of formulating problems and using mathematics, students have not fully used concepts and procedures in formulating problems and solving problems using mathematics. From the aspect of communicating, students have not fully written down the answers coherently and do not write down problem solving.

Keywords: *Mathematical literacy, mathematical literacy skills, HOTS problems*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika peserta didik kelas V SD Negeri Bratan 2 dalam menyelesaikan soal matematika tipe *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang disusun guru kelas V SD Negeri Bratan 2. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan jenis penelitian analisis konten. Subjek penelitian ini terdiri 3 subjek penelitian yang terdiri dari 1 peserta didik perempuan dan 2 peserta didik laki-laki dari kelas V. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes, wawancara, dan dokumentasi. Tes yang diujikan terdiri dari 5 butir soal uraian matematika tipe HOTS. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis dan didukung dengan hasil wawancara dan dokumentasi dengan peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan, berdasarkan hasil tes dan wawancara dengan peserta didik kelas V SD Negeri Bratan 2, kemampuan literasi matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal itu berbeda-beda. Dari aspek pemecahan masalah, peserta didik mampu menyelesaikan dan mampu memahami masalah. Dari aspek merumuskan masalah dan menggunakan matematika, peserta didik belum sepenuhnya menggunakan konsep dan prosedur dalam merumuskan masalah dan menyelesaikan masalah menggunakan matematika. Dari aspek mengkomunikasikan, peserta didik belum sepenuhnya menuliskan jawaban dengan runtut serta tidak menuliskan penyelesaian masalah.

Kata kunci: Literasi matematika, Kemampuan literasi matematika, Soal HOTS

PENDAHULUAN

Salah satu muatan pelajaran yang utama di sekolah formal adalah matematika. Kemampuan peserta didik yang diharapkan dari muatan pelajaran matematika tidak hanya sekedar berhitung dan menghafal. Tetapi peserta didik diharapkan memiliki daya berfikir kritis, kreatif, sistematis dan logis untuk menerapkan ilmu yang di kuasai dalam kehidupan sehari-hari (Hasyim & Andreina, 2019).

Konsep yang abstrak sering di kaitkan dengan ilmu matematika serta memiliki keterkaitan yang kuat dan terstruktur. Maka dari itu, mengkaitkan permasalahan sehari-hari dengan materi matematika merupakan langkah terbaik dalam menyajikan kepada peserta didik. Hal ini bertujuan agar peserta didik mampu membangun pemahaman konsep secara mandiri serta mengembangkan pengetahuan yang dimiliki peserta didik (Mena, 2016).

Penyajian materi matematika yang saling korelasi dengan masalah kehidupan dapat mengasah kemampuan peserta didik dalam hal berfikir kritis, analisis, serta kreatif dalam pengambilan keputusan untuk memecahkan suatu masalah. Tuntutan Kurikulum 2013 dalam pembelajaran harus mengacu pada pembelajaran tematik terpadu dengan pendekatan saintifik (*Scientific Approach*) atau pendekatan ilmiah. Melalui pendekatan saintifik, peserta didik dilatih dan diharapkan mampu untuk menalar, menganalisis serta mengaitkan fenomena satu dengan fenomena yang lain dan melatih siswa agar mampu berfikir kritis serta kreatif dalam pemecahan masalah (Hidayati & Septiyani, 2016).

Widana (2017:3) menyatakan bahwa kegiatan yang dapat melibatkan kecakapan pemecahan masalah peserta

didik yaitu kegiatan membutuhkan analisis, evaluasi, dan kreasi. Hal tersebut yang menjadikan bentuk konkret dari penyempurnaan standar penilaian yang mengacu pada tingkat kognitif yang dikemukakan oleh Anderson & Krathwohl (2001) pada revisi Taksonomi Bloom. Revisi Taksonomi Bloom membagi proses berpikir menjadi dua kelompok yaitu berfikir tingkat rendah atau *Lower Order Thinking Skills* (LOTS) dan berfikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang memiliki 6 tingkatan kognitif yaitu, mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), serta mencipta (*create*). Dalam Taksonomi Bloom revisi, tingkat kognitif HOTS meliputi menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), serta mencipta (*create*).

Menurut Suryapuspitarini, dkk (2017) kemampuan HOTS atau yang biasa disebut kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kecakapan peserta didik dalam berpikir pada ranah kognitif C4-C6 Taksonomi Bloom revisi. Tujuan menggunakan acuan Taksonomi Bloom revisi dalam pengajaran yaitu membekali pengetahuan dan ketrampilan kepada peserta didik yang dapat diterapkan dalam kehidupan. Agar mereka miliki, berfikir kritis, kreatif, serta analitis sehingga dapat meningkatkan ketrampilan pemecahan masalah (*problem solving*). Pada Kurikulum 2013 peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kritis untuk melatih pemecahan masalah. Menerapkan soal yang melatih berfikir tingkat tinggi menjadi cara terbaik dalam melatih kualitas berpikir siswa dan kemampuan pemecahan masalah (Rapih & Sutaryadi, 2018)

Kemendikbud (2019:38-39) menyatakan bahwa soal matematika yang diberikan kepada peserta didik dalam buku siswa di kurikulum 2013 adalah soal yang memiliki tipe HOTS. Soal dengan tipe HOTS merupakan soal yang mengharuskan peserta didik untuk mampu berpikir pada tingkatan atas (C4-C6) dan mengimplikasikan ketrampilan menalar, sehingga peserta didik memiliki kesempatan untuk melatih kemampuannya dalam berpikir tingkat tinggi, kreatif, reflektif, serta mampu memecahkan masalah. Soal dengan tipe HOTS memiliki karakteristik yaitu. 1. Keterkaitan antara konsep satu dengan konsep yang lain; 2. Mengimplementasikan dan memproses informasi yang diterima; 3. Mengkaitkan antar sumber informasi yang berbeda-beda; 4. Menyelesaikan masalah menggunakan informasi yang dimiliki; 5. Kritis dalam menelaah ide dan informasi.

Widana (2017:17) menyatakan bahwa prosedur dalam merancang soal yang berbasis HOTS yaitu, menelaah Konsep Dasar untuk soal, merumuskan kisi-kisi soal, memilih strategi yang menarik dan kontekstual, menyusun pertanyaan sesuai kisi-kisi soal yang sudah dirumuskan, serta membuat patokan skor serta kunci jawaban. Untuk menyusun soal HOTS, guru dituntut untuk menentukan indikator HOTS yang berada pada tingkat kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6). Tingkat kognitif tersebut menjadi acuan dalam pembuatan indikator pembelajaran dan indikator soal dalam pelaksanaan Kurikulum 2013.

Pada setiap tingkat kognitif tersebut, terdapat indikator HOTS yang diukur. Pada tingkat kognitif menganalisis (C4) indikator HOTS meliputi membedakan (*differentiating*),

mengorganisasi (*organizing*), dan mengatribusi (*attributing*). Untuk tingkat kognitif mengevaluasi (C5), indikator HOTS meliputi memeriksa (*checking*) dan mengkritisi (*critiquing*). Sedangkan untuk tingkat kognitif mencipta (C6), indikator HOTS meliputi menggeneralisasi (*generating*), merancang (*planning*), dan membuat (*producing*) (Lewy, 2009).

Untuk menentukan indikator soal dan tingkat kognitif pada soal, hal pertama yang dilakukan guru yaitu melakukan ulsan terhadap Kompetensi Dasar yang bisa disusun menjadi soal HOTS. Indikator soal dan tingkat kognitif pada kisi-kisi soal disusun berdasarkan Kata Kerja Operasional (KKO) berdasarkan Taksonomi Bloom revisi yang diturunkan dari KD (Fanani, 2018).

Selain kemampuan HOTS, kemampuan literasi dalam Kurikulum 2013 juga mulai dikembangkan dalam proses pembelajaran matematika. Dikembangkannya kemampuan literasi matematika bertujuan agar peserta didik tidak hanya dibekali dengan rumus atau perhitungan saja. Soal tes rutin dalam pembelajaran matematika tidak akan mampu melibatkan kemampuan bernalar, kemampuan analisis, dan kemampuan *problem solving* peserta didik (Sari, 2015).

Salah satu wujud penerapan Kurikulum 2013, soal yang dapat melatih kemampuan literasi matematika antara lain non-rutin, mengandung pemecahan masalah, bertipe HOTS, dalam pengerjaan soalnya membutuhkan dua rumus atau lebih, serta dapat menumbuhkan ide atau kreativitas peserta didik. Soal tipe HOTS merupakan salah satu asesmen yang berdasar fenomena langsung dalam keseharian dan mengacu pada permasalahan kontekstual dalam berbagai aspek kehidupan serta

kemampuan literasi matematika peserta didik dapat terlatih (Suyitno, 2013).

Menurut *Organisation for Economic Co-Operation and Development* (OECD) (2015) yang dimaksud dengan kemampuan literasi matematika yaitu ketrampilan seseorang dalam merumuskan, penalaran secara matematis, menggunakan konsep atau prosedur, serta mengkomunikasikan matematika dalam berbagai konteks. Peserta didik diharuskan mampu menggunakan pengetahuan yang dimiliki secara maksimal supaya lebih kritis ketika mengolah informasi yang berdasarkan fakta.

Literasi matematika menurut NCTM memiliki tiga bagian kemampuan yaitu pemecahan masalah, membuat rumusan masalah dan menerapkan matematika, serta mengkomunikasikan. Literasi matematika yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dapat menerapkan atau menggunakan matematika. Kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah sehari-hari memerlukan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang membutuhkan pengetahuan dasar untuk dapat merumuskan masalah dan serangkaian kegiatan untuk dapat mengkomunikasikan (Zainiyah, 2018).

Menurut *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 berdasarkan hasil tes dan survey yang dilakukan, Indonesia menempati peringkat 69 dari 76 negara yang di evaluasi untuk tes matematika, hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan siswa dalam pembelajaran matematika masih tergolong rendah. PISA adalah studi tingkat internasional yang bergerak dalam bidang menguji kemampuan literasi membaca, literasi matematika, dan literasi sains. Kemampuan literasi matematika menurut

PISA erat kaitannya dengan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi informasi, melakukan penalaran, dan mengkomunikasikan pendapat dalam berbagai situasi dengan merumuskan, menyelesaikan, menafsirkan matematika (Mansur, 2018).

Dari hasil yang telah dipaparkan oleh PISA, literasi matematika peserta didik di Indonesia berdasarkan studi Internasional masih sangat kurang. Hal tersebut dikarenakan siswa hanya sekedar menghafal rumus yang sudah ada dalam buku tanpa memahami konsepnya. Saat siswa menghadapi soal yang membutuhkan penalaran dan analisis, siswa cenderung menganggap soal tersebut sulit meskipun konsep matematikanya umum (Qoni'ah, 2017).

Kemampuan pengetahuan matematika peserta didik di Indonesia masih rendah, faktor yang mempengaruhi antara lain penguasaan materi yang masih kurang, penyampaian materi oleh guru ketika pembelajaran, lingkungan kelas, lingkungan keluarga, serta kemampuan yang dimiliki setiap peserta didik. Selain itu, peserta didik belum terbiasa menghadapi soal-soal yang bersifat kontekstual yang menuntut penalaran serta membutuhkan ketrampilan berfikir kreatif dalam penyelesaiannya (Wulandari, 2018).

Terdapat penelitian-penelitian lain yang mengkaji kemampuan literasi matematika peserta didik masih rendah dan perlu ditingkatkan. Zainiyah (2018) dalam penelitiannya menunjukkan masih rendahnya kemampuan literasi matematika pada peserta didik di sekolah dasar pada kelas tinggi. Peserta didik masih belum terbiasa mengerjakan soal yang membutuhkan proses pemecahan masalah. Peserta didik hanya dilatih mengerjakan soal dengan jawaban

konkret sehingga tidak memerlukan strategi dalam penyelesaiannya serta tidak mendukung literasi matematika peserta didik. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Astutik (2018), kemampuan literasi matematika harus terus ditingkatkan dengan memerhatikan proses berpikir logis peserta didik. Literasi matematika meliputi proses merumuskan, menafsirkan, dan implementasi matematika dalam kehidupan. Untuk melatih kemampuan literasi matematika, dalam pembelajaran matematika hendaknya memberikan sebuah tantangan atau kesempatan pada peserta didik untuk mencoba menghadapi masalah matematika dan mengkomunikasikan permasalahan sesuai dengan konteks matematika.

Rendahnya ketrampilan siswa Indonesia dalam literasi matematika pada tes yang dilakukan oleh PISA, negara Indonesia masih berada pada level dua dari enam level yang dipaparkan oleh PISA. Hasil tersebut seharusnya dapat menjadi bahan evaluasi bagi para pendidik agar lebih mengoptimalkan aspek kognitif khususnya dalam membuat soal matematika tipe HOTS untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika. Mengetahui kemampuan literasi matematika peserta didik kelas V dalam menghadapi soal matematika tipe HOTS yang disusun guru kelas V merupakan tujuan dari penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Analisis konten (*content analysis*) dipilih sebagai desain penelitian pada penelitian ini. Analisis konten

(*content analysis*) adalah penelitian yang dilakukan untuk mengkaji sebuah teks, dokumen atau buku untuk mendapatkan kesimpulan berdasarkan konteks atau masalah yang akan dikaji (Ahmad, 2018).

Pada penelitian ini yang di jadikan subjek penelitian berjumlah 3 peserta didik kelas V yang terdiri dari 2 orang laki-laki dan 1 orang perempuan dari SD Negeri Bratan 2 yang terletak di Kelurahan Pajang, Kecamatan Laweyan, Kota Surakarta.

Tes, wawancara, dan analisis dokumen dari hasil pekerjaan peserta didik digunakan sebagai teknik pengumpulan data pada penelitian ini. Wawancara yang digunakan peneliti merupakan wawancara semiterstruktur agar informasi yang diperoleh dari wawancara lebih bebas dan terarah. Dokumen dalam penelitian ini meliputi soal matematika tipe HOTS yang disusun oleh guru dan hasil pekerjaan peserta didik. Untuk menganalisis dokumen tersebut, peneliti menentukan aspek kemampuan literasi matematika yang akan diukur. Selanjutnya peneliti melaksanakan tes tertulis menggunakan soal matematika tipe HOTS yang disusun oleh guru dan menganalisis hasil pekerjaan peserta didik

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa kisi-kisi soal matematika, soal matematika tipe HOTS yang disusun oleh guru dan pedoman penilaian kemampuan literasi matematika. Soal yang diberikan pada peserta didik terdiri dari 5 soal uraian. Pedoman penilaian kemampuan literasi matematika yang digunakan peneliti diadaptasi dari aspek kemampuan literasi matematika NCTM (2000).

Tabel 1 Kisi-Kisi Soal Matematika

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.5	Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	Menganalisis unsur-unsur bangun ruang (kubus dan balok)	C4	Uraian	3
		Menilai cara yang efektif untuk menyelesaikan masalah bangun ruang volume (kubus dan balok)	C5	Uraian	5
4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	Mengaitkan volume kubus dengan volume kubus satuan	C4	Uraian	1
		Merencanakan cara untuk menentukan sebuah potongan volume bangun ruang (kubus dan balok)	C5	Uraian	2
3.6	Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	Mengidentifikasi bentuk jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok	C4	Uraian	4
4.6	Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	Membuat pola jaring-jaring bangun ruang kubus dan balok	C6	Uraian	4

TABEL 2 Soal Matematika HOTS

No.	Soal
1	Alya memiliki kotak makan yang berbentuk kubus yang mempunyai panjang sisi 24 cm. Alya ingin mengisi kotak makan tersebut dengan coklat yang berbentuk kubus dengan panjang sisi 3 cm. Tentukan berapa coklat yang dibutuhkan Alya agar kotak makan tersebut terisi penuh?
2	Saat pulang sekolah, Rara dan Sasa pergi ke toko alat tulis untuk membeli sebuah tempat pensil. Tempat pensil Rara berbentuk balok dengan panjang 16 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 4 cm. Sedangkan tempat pensil Sasa mempunyai ukuran panjang 20 cm, lebar 8 cm, dan tinggi 6 cm. Berapakah selisih volume kotak pensil Rara dan Sasa?
3	Sonia setiap hari selalu membawa bekal makan siang untuk dibawa ke sekolah. Tempat bekal makan siang sonia berbentuk balok dengan panjang 22 cm, tinggi 6 cm, dan volumenya 1.584 cm^3 . Berapakah lebar dari tempat bekal makan siang Sonia?
4	Lia mendapat tugas dari gurunya di sekolah untuk membuat sebuah bangun tiga dimensi. Lia memilih untuk membuat bangun kubus dengan panjang sisi 16 cm. Tentukan: a) volume kubus yang dibuat Lia dan b) gambarlah jaring-jaring

	kubus dan tentukan bagian alas dan tutup kubus.
5	Nada memiliki box mainan berbentuk kubus. Box tersebut memiliki panjang sisi 18 cm. Nada juga mempunyai 36 buah penghapus papan tulis berbentuk balok yang semua ukurannya sama besar. Penghapus papan tulis tersebut mempunyai ukuran panjang 9 cm, lebar 6 cm, dan tinggi 3 cm. Nada ingin membandingkan volume box dan volume 36 buah penghapus papan tulis yang sudah dijumlahkan. Apakah volume box sama dengan jumlah volume 36 penghapus papan tulis tersebut?

Analisis deskriptif kualitatif digunakan sebagai teknik analisis data pada penelitian ini. Hasil pekerjaan atau jawaban dari tes yang diberikan pada peserta didik akan dianalisis peneliti yang digunakan sebagai teknik analisis data. Kemampuan literasi matematika

peserta didik akan dianalisis dengan dasar aspek kemampuan literasi matematika (NCTM, 2000) dan pedoman penskoran literasi matematika yang dirancang dari rubrik penskoran kemampuan literasi matematika serta menarik kesimpulan.

Tabel 3. Pedoman Penskoran Literasi Matematika

No.	Aspek Kemampuan Literasi Matematika	Deskripsi	Skor	Skor Maks.
1.	Pemecahan dan merumuskan masalah	<p>a. Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah dengan tepat.</p> <p>b. Mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah namun dalam penyelesaian kurang tepat.</p> <p>c. Tidak mampu mengidentifikasi dan merumuskan masalah.</p>	<p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	3
2.	Menggunakan matematika	<p>a. Mampu menerapkan konsep atau prosedur matematika serta menggunakan rumus atau operasi hitung yang tepat</p> <p>b. Mampu menerapkan konsep atau prosedur matematika serta menggunakan rumus atau operasi hitung namun kurang tepat.</p> <p>c. Mampu menerapkan konsep atau prosedur matematika serta menggunakan rumus atau operasi hitung namun kurang tepat dan tidak sesuai dengan masalah.</p> <p>d. Tidak mampu menerapkan</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>	4

		strategi penyelesaian dan menggunakan rumus atau operasi hitung.	1	
3.	Mengkomunikasikan	a. Mampu menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan dengan tepat. b. Mampu menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan namun kurang tepat. c. Tidak mampu menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan.	3 2 1	3
Total Skor				10

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{total skor perolehan}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini memperoleh data berupa hasil pekerjaan, wawancara, dan dokumentasi dengan 3 subjek penelitian yang terdiri dari 2 peserta didik laki-laki dan 1 peserta didik perempuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan acuan aspek kemampuan literasi matematika (NCTM, 2000) dengan cara mencermati jawaban peserta didik. Selanjutnya jawaban peserta didik dinilai menggunakan pedoman penskoran berdasarkan aspek kemampuan literasi **Subjek 1 (S1)**

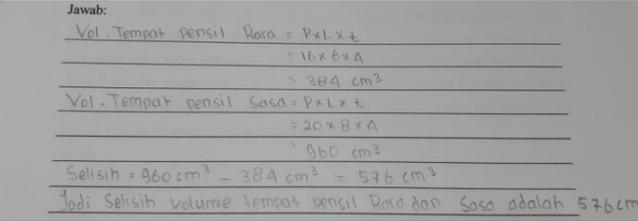
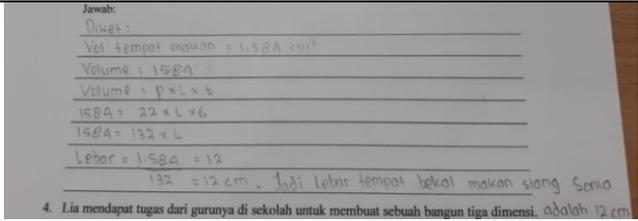
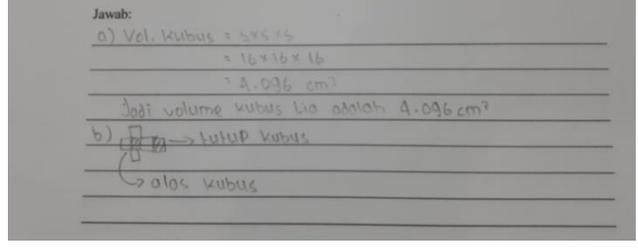
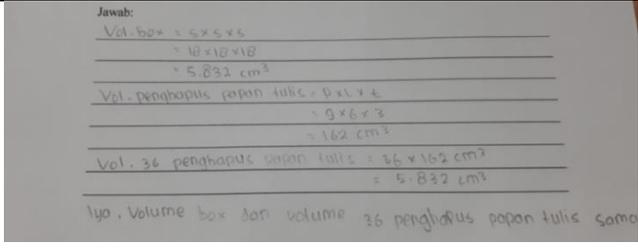
Tabel 5 Hasil Pekerjaan Peserta Didik (S1)

No.	Kode Subjek	Hasil Pekerjaan Peserta Didik
1.	S1	<p>Jawab: Vol. Kotak makan alya = $6 \times 6 \times 6$ = $24 \times 24 \times 24$ = 13.824 cm^3 Vol. Coklat = $3 \times 3 \times 3$ = 27 cm^3 Jumlah coklat yang dibutuhkan Alya = Vol. kotak makan + Vol. Coklat = $13.824 + 27$ = 13.851</p>

matematika yang diadaptasi dari rubric penskoran kemampuan literasi matematika. Data subjek penelitian sebagai berikut:

Tabel 4 Data Subjek Penelitian

No.	Inisial	Kode Subjek	Kelas
1.	AUP	S1	V
2.	MRF	S2	V
3.	AR	S3	V

2.	S1	 <p>Jawab: Vol. Tempat Pensil Rata = $P \times L \times t$ $= 16 \times 6 \times 4$ $= 384 \text{ cm}^3$ Vol. Tempat pensil Sasa = $P \times L \times t$ $= 20 \times 8 \times 4$ $= 640 \text{ cm}^3$ Selisih = $640 \text{ cm}^3 - 384 \text{ cm}^3 = 256 \text{ cm}^3$ Jadi Selisih volume tempat pensil Rata dan Sasa adalah 256 cm</p>
3.	S1	 <p>Jawab: Diket: Vol tempat makan = 1.584 cm^3 Volume = 1.584 Volume = $P \times L \times t$ $1.584 = 22 \times L \times 6$ $1.584 = 132 \times L$ Lebar = $1.584 = 132$ $132 = 12 \text{ cm}$. Jadi Lebar tempat bekal makan siang Sario 4. Lia mendapat tugas dari gurunya di sekolah untuk membuat sebuah bangun tiga dimensi. adalah 12 cm</p>
4.	S1	 <p>Jawab: a) Vol. Kubus = $s \times s \times s$ $= 16 \times 16 \times 16$ $= 4.096 \text{ cm}^3$ Jadi volume kubus Lia adalah 4.096 cm^3 b)  → LukUP Kubus → alasan kubus</p>
5.	S1	 <p>Jawab: Vol. box = $s \times s \times s$ $= 10 \times 10 \times 5$ $= 500 \text{ cm}^3$ Vol. penghapus papan tulis = $P \times l \times t$ $= 9 \times 6 \times 3$ $= 162 \text{ cm}^3$ Vol. 36 penghapus papan tulis = $36 \times 162 \text{ cm}^3$ $= 5.832 \text{ cm}^3$ Iya. Volume box dan volume 36 penghapus papan tulis sama</p>

Berdasarkan hasil pekerjaan S1 dalam menyelesaikan soal HOTS yang diberikan oleh peneliti, subjek penelitian mampu menyelesaikan semua soal. S1 mampu mengidentifikasi informasi dalam soal seperti diketahui dan ditanya, menggunakan langkah-langkah dalam mengidentifikasi masalah yang terdapat pada soal dan menggunakan rumus yang tepat dalam melakukan penyelesaian, serta penggunaan operasi dan bahasa simbol yang digunakan untuk menjawab soal. Subjek penelitian mampu menggunakan matematika dalam menyelesaikan soal. Dalam menyelesaikan soal, subjek penelitian juga menuliskan

atau menafsirkan kesimpulan di akhir jawaban.

Berdasarkan hasil wawancara dengan S1, subjek penelitian belum runtut dalam menjawab soal nomor 1 dan mengatakan kesulitan memahami butir soal nomor 5 yang termasuk dalam kategori level kognitif mengevaluasi (C5). Subjek penelitian tergesa-gesa dalam membaca soal dan membuat subjek penelitian perlu mengulang kembali untuk membaca butir soal nomor 5. Namun dalam penyelesaian butir soal nomor 5, subjek penelitian tidak merasa kesulitan.

Subjek 2 (S2)

Tabel 6 Hasil Pekerjaan Peserta Didik (S2)

No.	Kode Subjek	Hasil Pekerjaan Peserta Didik
1.	S2	<p>Jawab:</p> $\text{Vol. kotak makan} = 24 \times 24 \times 24$ $= 13.824 \text{ cm}^3$ $\text{Vol. coklat} = 27 \times 27 \times 27$ $= 27 \text{ cm}^3$ $\text{Jumlah Coklat} = \frac{13.824}{27} = 512 \text{ coklat}$ <p>jadi, jumlah coklat untuk mengisi kotak makan adalah 512 coklat</p>
2.	S2	<p>Jawab:</p> $\text{VOL. 1 (Rara)} = 16 \times 6 \times 4$ $= 384 \text{ cm}^3$ $\text{VOL. 2 (sasa)} = 20 \times 8 \times 6$ $= 960 \text{ cm}^3$ $\text{selisih} = 960 - 384$ $= 576 \text{ cm}^3$ <p>jadi, selisih berat pensil mereka 576 cm³</p>
3.	S2	<p>Jawab:</p> $\text{VOL} = 1.584 \text{ cm}^3$ $\text{VOL} = p \times l \times t$ $1584 = 22 \times l \times 6$ $1584 = 132 \times l$
4.	S2	<p>Jawab:</p> <p>a.) $\text{Vol. kubus} = 16 \times 16 \times 16$ $= 4.096 \text{ cm}^3$</p> <p>b.) </p>
5.	S2	<p>Jawab:</p> $\text{VOL. box} = 18 \times 18 \times 18$ $= 5.832 \text{ cm}^3$ $\text{VOL. Penshapus} = 6 \times 6 \times 3$ $= 108 \text{ cm}^3$ $36 \text{ Penshapus} = 36 \times 108$ $= 3.888 \text{ cm}^3$ <p>Besarnya volume box dengan 36 Penshapus sama</p>

Berdasarkan hasil pekerjaan S2 dalam menyelesaikan soal HOTS, subjek penelitian mampu menyelesaikan soal yang diberikan, namun belum sepenuhnya jawaban dari peserta didik tepat. Subjek penelitian mampu

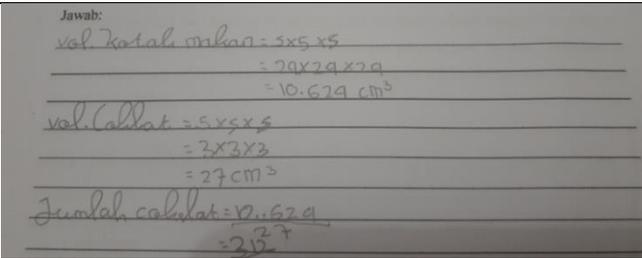
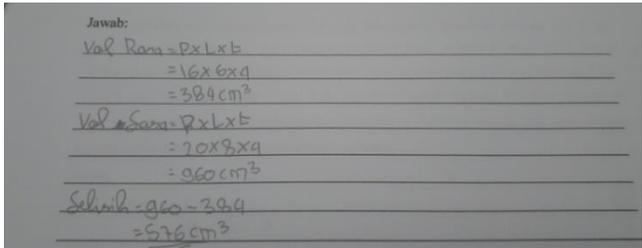
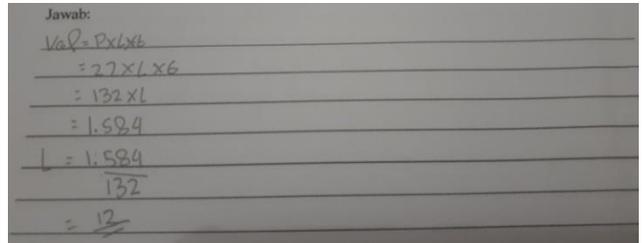
memecahkan masalah, menggunakan matematika seperti menggunakan langkah-langkah dalam merumuskan masalah yang terdapat pada soal serta penggunaan operasi dan bahasa simbol untuk menjawab soal. Namun

subjek penelitian tidak menuliskan rumus pada tahap penyelesaian soal dan langsung menuju pada tahap penyelesaian soal. Saat wawancara, subjek penelitian mengaku dirinya sudah memahami rumus volume kubus dan balok. Subjek penelitian juga tidak merumuskan informasi pada soal seperti diketahui dan ditanya, akan tetapi subjek penelitian mampu mengkomunikasikan jawaban dengan runtut dan menafsirkan kesimpulan di akhir jawaban.

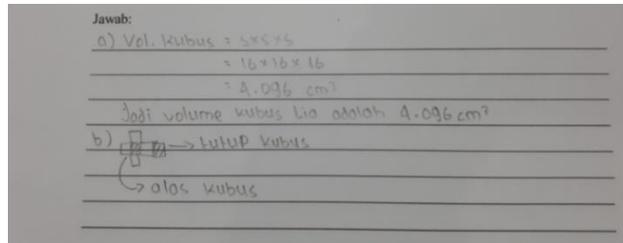
Berdasarkan hasil wawancara dengan S2, subjek penelitian mengalami kesulitan butir soal nomor 3 yang termasuk dalam kategori menganalisis (C1) dan memahami isi bacaan butir soal nomor 5 yang termasuk dalam kategori mengevaluasi (C5). Subjek penelitian cenderung kurang teliti dalam membaca butir soal nomor 5 dan perlu membaca berulang soal tersebut agar dapat memahami masalah pada soal.

Subjek 3 (S3)

Tabel 7 Hasil Pekerjaan Peserta Didik (S3)

No.	Kode Subjek	Hasil Pekerjaan Peserta Didik
1.	S3	 <p>Jawab: $\text{Vol. Kubus} = 5 \times 5 \times 5$ $= 29 \times 29 \times 29$ $= 10.629 \text{ cm}^3$ $\text{Vol. Balok} = 5 \times 5 \times 5$ $= 2 \times 2 \times 2$ $= 27 \text{ cm}^3$ $\text{Jumlah balok} = 10.629$ $= 24.514$</p>
2.	S3	 <p>Jawab: $\text{Vol. Balok} = P \times L \times t$ $= 16 \times 6 \times 9$ $= 384 \text{ cm}^3$ $\text{Vol. Balok} = P \times L \times t$ $= 70 \times 8 \times 9$ $= 960 \text{ cm}^3$ $\text{Seluruh balok} = 384$ $= 576 \text{ cm}^3$</p>
3.	S3	 <p>Jawab: $\text{Vol} = P \times L \times t$ $= 27 \times 1 \times 6$ $= 132 \times 1$ $= 1.584$ $L = \frac{1.584}{132}$ $= 12$</p>

4. S3

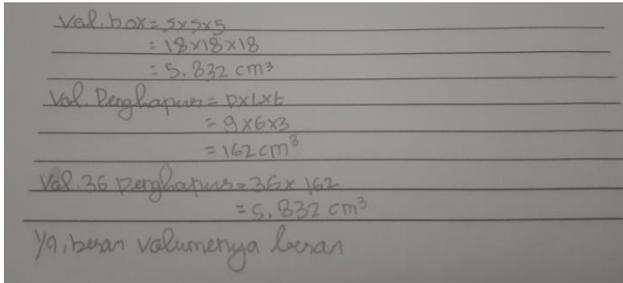


Jawab:

a) Vol. Kubus = $s \times s \times s$
 $= 16 \times 16 \times 16$
 $= 4.096 \text{ cm}^3$
 Jadi volume kubus Lia adalah 4.096 cm^3

b)  → tutup kubus
 → alas kubus

5. S3



Vol. box = $s \times s \times s$
 $= 18 \times 18 \times 18$
 $= 5.832 \text{ cm}^3$

Vol. Penghapus = $p \times l \times t$
 $= 9 \times 6 \times 3$
 $= 162 \text{ cm}^3$

Vol. 36 Penghapus = 36×162
 $= 5.832 \text{ cm}^3$

Ya, benar volumenya benar

Berdasarkan hasil pekerjaan S3, semua soal yang diberikan oleh peneliti mampu diselesaikan oleh subjek, namun belum semua jawabannya tepat. Subjek penelitian mampu memecahkan masalah, menggunakan matematika seperti menggunakan langkah-langkah mengidentifikasi masalah yang terdapat pada soal dan menggunakan rumus yang tepat, serta penggunaan operasi dan bahasa simbol yang digunakan untuk menjawab soal. Subjek penelitian hanya bisa membaca soal namun tidak merumuskan informasi yang terdapat pada soal seperti diketahui dan ditanya. Subjek penelitian mengkomunikasikan jawaban dengan runtut akan tetapi tidak menafsirkan kesimpulan di akhir jawaban.

Hasil wawancara dengan S3, dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian kurang teliti dalam mengerjakan nomor 1 dan 4 serta kesulitan memahami nomor 5. Saat mengerjakan soal nomor 1 yang termasuk dalam kategori menganalisis (C5), subjek penelitian kurang teliti dalam menghitung bilangan pangkat tiga sehingga jawabannya tidak tepat. Untuk butir soal nomor 4 poin b yang termasuk

dalam kategori mencipta (C6), subjek penelitian menyadari dirinya lama untuk membuat jaring-jaring kubus sehingga tidak menunjukkan bagian alas dan tutup kubus. Untuk butir soal nomor 5 yang termasuk dalam kategori mengevaluasi (C5), subjek penelitian kesulitan memahami soal tersebut sehingga perlu berulang untuk membaca soal, namun peserta didik mampu menyelesaikan soal tersebut dengan baik.

Untuk mengetahui kemampuan literasi matematika peserta didik menurut NCTM (2000), terdapat aspek yang diamati yaitu pemecahan masalah, merumuskan atau menggunakan matematika, dan mengkomunikasikan (Zainiyah, 2018).

Aspek pemecahan dan merumuskan masalah

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan wawancara, subjek S1, S2, dan S3 sudah dapat memahami masalah pada soal. Subjek S1 mampu mengidentifikasi informasi pada soal dengan menuliskan hal yang diketahui dan ditanya. Subjek S2 dan S3 dapat memahami masalah pada soal namun terdapat jawaban yang kurang tepat dalam penyelesaiannya. Saat

proses wawancara, subjek S2 dan S3 cenderung tergesa-gesa dan kurang teliti saat menghitung. Subjek S2 dan S3 tidak menuliskan informasi pada soal seperti menuliskan hal diketahui dan ditanya akan tetapi langsung pada proses penyelesaian. Pada butir soal nomor 5, subjek S1, S2, dan S3 mengalami kesulitan untuk memahami soal dan perlu membaca berulang agar dapat memahami masalah yang terdapat dalam soal.

Aspek menggunakan matematika

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan wawancara, subjek S1, S2, dan S3 mampu memahami masalah pada soal dan memformulasikan ke dalam bentuk matematika. Subjek S1 sudah menggunakan konsep dan prosedur dalam menyelesaikan atau merumuskan masalah yang terdapat pada soal. Subjek S2 dan S3 belum mampu menggunakan prosedur penyelesaian masalah dengan baik karena masih terdapat jawaban yang kurang tepat dalam mengerjakan soal. Pada proses wawancara, subjek S2 tidak menuliskan rumus-rumus dan informasi yang terdapat pada soal tetapi langsung menuju proses penyelesaian. Subjek S1 dan S3 mampu menuliskan rumus yang tepat pada penyelesaian soal. Namun subjek S2 dan S3 cenderung kurang teliti dan tergesa-gesa dalam menghitung sehingga terdapat jawaban yang kurang tepat.

Aspek mengkomunikasikan

Berdasarkan analisis hasil tes tertulis dan wawancara, subjek S1, S2, dan S3 sudah mampu mengkomunikasikan penyelesaian masalah dalam bentuk tulisan secara runtut. Subjek S1 dan S2 mampu menafsirkan kesimpulan dari hasil jawaban dengan baik. Subjek S3 hanya menafsirkan kesimpulan hasil jawaban pada butir soal nomor 5 saja. Pada proses

wawancara, subjek S1 dan S2 juga tidak menafsirkan kesimpulan dari hasil jawaban pada soal tertentu. Subjek S1, S2, dan S3 cenderung kurang teliti sehingga tidak melakukan pengecekan kembali jawaban dari hasil penyelesaian mereka.

Dari hasil pembahasan, penggunaan soal matematika tipe HOTS pada peserta didik mampu mencapai aspek kemampuan literasi matematika yaitu memecahkan masalah, menggunakan matematika, dan mengkomunikasikan. Namun masih terdapat penyelesaian yang tidak runtut dan kurang tepat, sehingga kemampuan literasi matematika pada tiap peserta didik juga berbeda-beda. Hal ini juga didukung oleh penelitian Kusniati (2018), kemampuan literasi matematika peserta didik satu sama lain berbeda. Hal tersebut dikarenakan kemampuan mempelajari matematika, penalaran, dan kemampuan mengkomunikasikan dari setiap didik berbeda-beda.

Hal tersebut sesuai dengan OECD (2015), kemampuan literasi matematika mencakup kemampuan merumuskan masalah, menerapkan, serta menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Kemampuan-kemampuan tersebut juga meliputi penalaran dalam matematika, menggunakan konsep matematika seperti prosedur dan fungsi matematika untuk menjelaskan atau menggambarkan suatu fenomena. Hal tersebut juga sejalan dengan Suyitno (2013), untuk melatih kemampuan literasi matematika peserta didik, perlu soal-soal seperti 1. tidak rutin, 2. terdapat sifat pemecahan masalah, 3. bertipe HOTS, 4. memerlukan dua cara atau rumus untuk menemukan solusi, 5. terdapat tafsiran penggunaan matematika dalam berbagai konteks, dan 6. dapat menumbuhkan ide kreatif peserta didik

untuk menjelaskan alasan yang sudah dipilih.

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, penggunaan soal matematika tipe HOTS dalam pembelajaran matematika mampu mencapai aspek kemampuan literasi matematika yaitu memecahkan masalah, menggunakan matematika, dan mengkomunikasikan. Namun masih terdapat penyelesaian yang tidak runtut dan kurang tepat, sehingga kemampuan literasi matematika pada tiap peserta didik juga berbeda-beda. Dari aspek pemecahan masalah dan merumuskan masalah, peserta didik telah mampu memahami serta merumuskan masalah. Dari aspek menggunakan matematika, belum sepenuhnya peserta didik mampu menggunakan konsep dan prosedur dalam menyelesaikan masalah menggunakan matematika. Dari aspek mengkomunikasikan, belum sepenuhnya peserta didik mampu menuliskan jawaban dengan runtut serta tidak menuliskan penyelesaian masalah dengan runtut dan tidak disertai kesimpulan.

Ucapan Terima Kasih

Pertama-tama ucapan terima kasih yang utama saya tujukan kepada Alah Swt. Ucapan terimakasih juga saya tujukan kepada kedua orang tua saya dan keluarga yang telah mendukung dan selalu memberikan semangat kepada saya. Saya mengucapkan terima kasih kepada ibu Dr. Yulia Maftuhah Hidayati M.Pd selaku dosen pembimbing saya yang selalu sabar dan selalu memberikan bimbingan yang terbaik. Saya juga mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak terdekat dan teman-teman saya yang telah membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini. Kemudian

ucapan terimakasih juga saya tujukan kepada kepala sekolah, guru kelas V, dan peserta didik kelas V dari SD Negeri Bratan 2 Surakarta yang telah mengijinkan dan membantu saya dalam melaksanakan penelitian.

Daftar Pustaka

- Ahmad, J. (2018). Desain Penelitian Analisis Isi (Content Analysis). *Research Gate*, 5, 1-20.
- Astutik, D. H. (2018, February). Pengembangan Literasi Matematika Sekolah Dalam Perspektif Logical Reasoning. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 870-875).
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi pengembangan soal hots pada kurikulum 2013. *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education*, 2(1).
- Hanafi, M., & Wulandari, K. N. (2019). Analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal high order thinking ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT*.
- Hasyim, M., & Andreina, F. K. (2019). Analisis High Order Thinking Skill (HOTS) Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 55-64.
- Hidayati, Y. M., & Septiani, T. (2016). Studi Kesiapan Guru Melaksanakan Kurikulum 2013 Dalam Pembelajaran Berbasis Tematik Integratif di Sekolah Dasar Se Kecamatan Colomadu Tahun

- Ajaran 2014/2015. *Profesi Pendidikan Dasar*, 2(1), 49-58.
- Kemendikbud. (2019). Buku Penilaian Beororientasi Higher Order Thinking Skills. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.
- Kusniati, I. (2018). *ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK MELALUI PENYELESAIAN SOAL-SOAL EKSPRESI ALJABAR DI SMP NEGERI 1 LAMBU KIBANG* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Lewy, L., Zulkardi, Z., & Aisyah, N. (2009). Pengembangan soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi pokok bahasan barisan dan deret bilangan di kelas IX akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 14-28.
- Mansur, N. (2018, February). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 140-144).
- Mena, A. B. (2016). Literasi matematis siswa smp dalam menyelesaikan masalah kontekstual ditinjau dari adversity quotient (aq). *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(2), 187-198.
- NCTM (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM.
- OECD. (2015), *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Indonesia.pdf> (diakses pada 21 Mei 2020)
- Qoni'ah, L., Murtiyasa, B., & Kom, M. (2017). *Analisis Soal Ujian Nasional Matematika Tingkat Smp/Mts Tahun 2013-2015 Berdasarkan Perspektif Higher Order Thinking Skill (Hots)* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Rapih, S., & Sutaryadi, S. (2018). Perpektif guru sekolah dasar terhadap Higher Order Tinking Skills (HOTS): pemahaman, penerapan dan hambatan. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 8(1), 78-87.
- Suryapusitarini, B. K., Wardono, W., & Kartono, K. (2018, February). Analisis soal-soal matematika tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada kurikulum 2013 untuk mendukung kemampuan literasi siswa. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 1, pp. 876-884).
- Suyitno, A. (2013). Mengembangkan Kemampuan Guru Matematika dalam Menyusun Soal Bermuatan Literasi Matematika sebagai Wujud Implementasi Kurikulum 2013. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 4(2/September).
- Widana, I. W. (2017). Modul penyusunan soal higher order thinking skill (HOTS).
- Zainiyah, U. (2018). Mathematical Literacy: How if Reviewed from Mathematics Problem Solving Ability of High-Grade's Elementary School

Students. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4 (1), 5-14.