

**ANALISIS *HIGHER ORDER THINKING SKILL* SISWA KELAS VII
DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SEGIEMPAT**

**Rossasinensis Yarfa'ul Ma'arifah¹, Susanto², Lela Nur Safrida³, Toto' Bara Setiawan⁴,
Lioni Anka Monalisa⁵**

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Jember

Jl. Kalimantan Tegalboto No.37, Jember

E-mail: rossasinensis16050@gmail.com, susantouj@gmail.com, lelanurs@unej.ac.id

Kata Kunci:

HOTS, kemampuan menganalisis, mengevaluasi, mencipta

ABSTRAK

Merujuk pada kurikulum 13 yang menuntut siswa berpikir kritis, soal HOTS menjadi evaluasi tingkat berpikir siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII SMP dalam menyelesaikan masalah segi empat berdasarkan indikator yang telah disiapkan. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode pengumpulan data meliputi metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini, terdapat 12 siswa yang memenuhi indikator analisis yaitu mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat, kemudian 15 siswa yang memenuhi indikator mengevaluasi dimana siswa mampu memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah, dan 7 siswa yang memenuhi indikator mencipta yaitu mampu menjelaskan langkah penyelesaian dan dapat mengkreasikan ide untuk membuat solusi baru.

Pendahuluan

Pemerintah Indonesia saat ini sedang menerapkan kurikulum 2013 yang telah dilaksanakan selama enam tahun terakhir. Kurikulum 2013 mengacu pada proses belajar siswa yang aktif dan kritis, maka soal HOTS menjadi evaluasi tingkat berpikir siswa dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa dituntut untuk berperan aktif tidak hanya memecahkan masalah secara prosedural saja, tetapi juga dalam memahami serta menganalisis materi secara konseptual.

Berdasarkan hasil survei yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* pada tahun 2018 yang melakukan penilaian evaluasi sistem pendidikan dunia khususnya kinerja siswa kelas menengah pada *Programme for International Student Assessment (PISA)*, Indonesia menempati peringkat 74 dari 79 negara yang mengikuti. Berdasarkan keterangan tersebut, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS merupakan hal yang harus diperhatikan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas [11]. HOTS perlu dikembangkan karena diharapkan lulusan Indonesia mampu bersaing dengan lulusan luar negeri dalam berbagai sektor [13]. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan yang dijelaskan pada Permendikbud No.69 Tahun 2013 yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan efektif serta mampu menghadapi peradaban dunia [9].

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menggabungkan fakta dan ide atau pikiran dalam proses menganalisis, mengevaluasi sampai pada tahap mencipta berupa memberikan penilaian terhadap fakta yang telah dipelajari [2]. Domain dalam proses kognitif dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah domain analisis, mengevaluasi, dan mencipta [1]. Soal HOTS terdiri dari beberapa soal atau permasalahan non-rutin dimana siswa dituntut untuk menggunakan kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta, namun siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikannya [13].

Indikator HOTS diperlukan untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Indikator untuk mengukur kemampuan menganalisis yaitu siswa dapat menstrukturkan informasi menjadi lebih sederhana serta dapat mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan [10]. Indikator untuk mengukur kemampuan mengevaluasi yaitu siswa dapat memberikan penilaian serta memilih solusi yang cocok digunakan, mengkritik dan melakukan pengujian untuk menentukan kebenaran suatu pernyataan [10]. Indikator untuk mengukur kemampuan mengkreasi atau mencipta yaitu siswa dapat merancang suatu penyelesaian yang belum pernah ada [10].

Pembelajaran matematika memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi [16]. Pembelajaran matematika dikaitkan dengan pemecahan masalah, sehingga dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah, dan kemampuan intelektual [12]. Siswa SMP dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya melalui kegiatan pembelajaran matematika [13]. Geometri merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang menggunakan konsep untuk memecahkan masalah. Salah satu cabang dari geometri adalah bangun datar. Masalah bangun datar merupakan salah satu masalah yang dianggap rumit oleh siswa karena menggabungkan berbagai konsep yang telah dipelajari sebelumnya [4]. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII dalam menyelesaikan permasalahan segiempat.

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif ini berisi tentang data yang dideskripsikan secara terbatas dalam mengungkapkan masalah atau peristiwa yang ada. Data yang diperoleh berasal dari hasil tes tulis dan wawancara oleh subjek penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal segiempat.

Langkah pertama dalam penelitian ini adalah pendahuluan. Pada tahap pendahuluan penelitian ini yaitu melakukan observasi awal, penentuan subjek penelitian dan pembuatan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Instrumen yang digunakan terdiri dari soal tes HOTS dan pedoman wawancara. Instrumen tersebut kemudian divalidasi oleh 3 validator yaitu dua validator dari dosen Pendidikan Matematika Universitas Jember dan satu validator dari guru SMP N 3 Jombang. Hasil validasi tersebut selanjutnya dianalisis untuk mengetahui tingkat kevalidannya dengan kategori kevalidan pada tabel 1. Jika instrumen dinyatakan valid, maka instrumen dapat digunakan untuk penelitian.

Tabel 1. Tingkat Kevalidan Instrumen menurut Hobri (2011)

Besar V_a	Interpretasi Validasi
$V_a = 4$	Sangat valid
$3 \leq V_a < 4$	Valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang Valid
$1 \leq V_a < 2$	Tidak Valid

Tahap kedua dalam penelitian ini adalah pengumpulan data. Pada tahap pengumpulan data yaitu melakukan tes soal HOTS kepada siswa kelas VII-G SMP Negeri 3 Jombang untuk mengetahui kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya untuk aspek menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Setelah melakukan tes tulis, jawaban siswa dikoreksi berdasarkan kunci jawaban. Adapun untuk menentukan skor akhir siswa yaitu dengan membagi skor yang diperoleh dengan skor maksimal kemudian dikali 100. Skor hasil tes kemudian dianalisis dan dikategorikan berdasarkan kategori skor tes HOTS pada Tabel 2. Langkah pengkategorian yang pertama yaitu menentukan jangkauan data dengan mencari selisih nilai maksimum dan nilai minimum. Langkah kedua yaitu membagi jangkauan data menjadi tiga bagian sehingga diperoleh interval kelas rendah, sedang, dan tinggi.

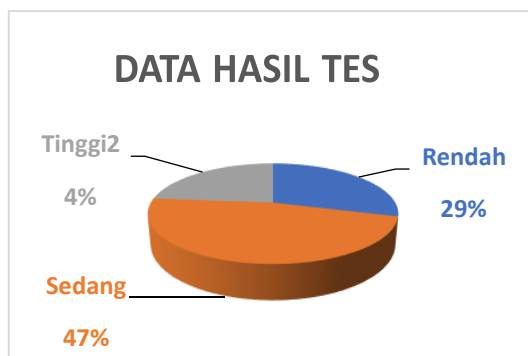
Tabel 2. Kategori Skor Tes HOTS

No	Skor	Kategori
1	$0 \leq skor \leq 33$	Rendah
2	$34 \leq skor \leq 67$	Sedang
3	$68 \leq skor \leq 100$	Tinggi

Langkah selanjutnya yaitu melakukan wawancara kepada 6 subjek yang dipilih masing-masing dua siswa berdasarkan kategori skor tes HOTS untuk mendapatkan informasi lebih dalam. Tahap selanjutnya yaitu menganalisis data hasil soal tes HOTS dan wawancara. Tahap analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa kelas VII-G SMP N 3 Jombang dalam mengerjakan masalah segiempat. Tahap terakhir adalah membuat kesimpulan dari rumusan masalah penelitian atau pencapaian tujuan penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Bagian ini akan membahas hasil analisis kemampuan HOT siswa dalam menyelesaikan masalah segiempat yang berupa hasil soal tes dan wawancara. Soal tes HOT terdiri dari dua pertanyaan uraian dimana memuat tiga indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta yang dikerjakan oleh siswa kelas VII-G di SMP Negeri 3 Jombang. Hasil tes soal HOTS dari 33 siswa kelas VII-G diperoleh bahwa terdapat 12 siswa berkemampuan HOT rendah, 13 siswa berkemampuan HOT sedang, dan 7 siswa berkemampuan HOT tinggi. Hasil tes tampak pada diagram berikut.



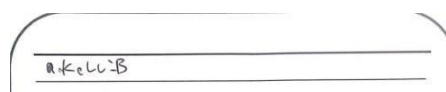
Gambar 1. Data Hasil Tes Soal HOTS

Setelah menganalisis hasil soal tes HOTS, langkah selanjutnya yaitu melakukan wawancara yang bertujuan untuk menggali informasi lebih dalam mengenai jawaban siswa. Subjek wawancara pada penelitian ini yaitu 6 subjek yang dipilih 2 subjek dari masing-masing kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi. Subjek pertama disebut S1, subjek kedua disebut S2, dan berlaku seterusnya hingga subjek keenam disebut S6. Daftar kode nama dan skor hasil tes dari keenam subjek disajikan secara ringkas pada tabel berikut.

Tabel 3. Kode nama dan skor hasil tes

No.	Kode Inisial	Kode Subjek	Skor	Kategori
1	RASP	S1	10	Rendah
2	GDAR	S2	30	Rendah
3	AZAM	S3	53	Sedang
4	PMW	S4	60	Sedang
5	FPW	S5	95	Tinggi
6	MFS	S6	95	Tinggi

Deskripsi siswa secara kualitatif yang telah diklasifikasikan berdasarkan kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Lembar Jawaban S1 untuk Soal nomor 1

S1 adalah kode untuk subjek pertama. Gambar 1 merupakan lembar jawaban S1 untuk soal nomor 1. Soal yang diujikan merupakan soal yang membutuhkan jawaban panjang. Terdapat 4 desain kayu berbeda yang akan digunakan untuk membuat pagar adalah hal yang diketahui, sedangkan menentukan desain mana sajakah yang dapat digunakan adalah hal yang ditanyakan. Pada gambar 1 S1 belum menyelesaikan jawabannya, namun ketika dilakukan wawancara S1 dapat menyebutkan hal yang diketahui dengan tepat sehingga S1 dapat dikatakan memenuhi indikator menganalisis dengan baik. Pada gambar 1 S1 tidak menyebutkan desain mana yang dapat digunakan, oleh karena itu S1 tidak memenuhi indikator mengevaluasi dan mencipta.

$$\begin{array}{r} 0,57 \\ 4 \overline{) 2,28} \\ \underline{20} \\ 20 \\ \underline{20} \\ 0 \end{array}$$

Gambar 3. Lembar Jawaban S2 untuk Soal nomor 2

Gambar 2 merupakan hasil pengerjaan S1 untuk soal nomor 2. S1 mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan baik dalam wawancara. Terdapat 12 anak tangga dengan tinggi total 2,28 m merupakan hal yang diketahui, sedangkan menentukan tinggi tiap anak tangga merupakan hal yang ditanyakan. Pada gambar 2, S2 membagi tinggi total tangga dengan jarak tangga dengan dinding. Dalam hal ini, S1 tidak dapat menentukan hubungan pada setiap informasi yang diketahui serta kurang tepat dalam memilih solusi. S1 tidak dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut, sehingga dapat dikatakan bahwa S1 memenuhi indikator menganalisis namun tidak memenuhi indikator mengevaluasi dan mencipta.

-
- Ya, karena panjang pagar bisa membuat pagar
 - tidak karena tidak beraturan
 - tidak karena sangat tidak beraturan
 - Ya, karena sangat beraturan

Gambar 4. Lembar Jawaban S2 untuk Soal nomor 1

S2 merupakan kode untuk subjek 2 yang mewakili kategori rendah. S2 mampu menyebutkan informasi yang diketahui untuk soal nomor 1 dengan baik. S2 mengatakan bahwa yang diketahui adalah ukuran kayu yang dipunya tukang kayu 40 m lalu ada 4 desain pagar, sedangkan hal yang ditanyakan adalah desain mana sajakah yang dapat digunakan. Pada gambar 2, S2 memilih desain A dan D adalah desain yang dapat digunakan untuk membuat pagar dengan alasan bentuknya beraturan. Alasan tersebut tidak dapat diterima dan tidak logis karena untuk menentukan desain mana pagar yang dapat digunakan hanya dengan menggunakan konsep keliling. Berdasarkan jawaban tersebut, S2 tidak dapat mengkritisi dan mengecek jawaban tersebut benar atau salah sehingga S2 hanya memenuhi indikator menganalisis namun tidak dapat mencapai indikator mengevaluasi dan mencipta.

$$2,28 : 4 = 0,57 \text{ m. } 0,57$$

Gambar 5. Lembar Jawaban S2 untuk soal nomor 2

Pada soal nomor 2, berdasarkan hasil jawaban soal tes dan wawancara S2 mampu menyebutkan bahwa yang diketahui pada soal adalah tinggi tangga 2,28 m mempunyai jumlah anak tangga 12 dan panjangnya 4 m, sedangkan hal yang ditanyakan adalah menentukan tinggi tiap tangga. S2 memilih solusi menggunakan operasi pembagian yaitu tinggi tangga dibagi dengan jarak tangga dengan tembok. Berdasarkan lembar jawaban tersebut, S2 tidak dapat menghubungkan informasi yang diketahui dengan yang ditanyakan untuk mencari solusi dengan tepat. Dalam hal ini, pengerjaan S2

untuk soal nomor 2 salah. Berdasarkan uraian tersebut, S2 hanya mampu mencapai indikator menganalisis saja, dan tidak mampu mencapai indikator mengevaluasi dan mencipta.

Handwritten student work for question 1. The student has calculated the perimeter for four different fence designs (A, B, C, D) using the formula $l = 2 \times (p + l)$. The results are as follows:

Design	Formula	Calculation	Result	Status	
A	$l = 2 \times (p + l)$	$= 2 \times (8 + 12)$	$= 2 \times 20$	$= 40$	Benar (Correct)
B	$l = 2 \times (p + l)$	$= 2 \times (8 + 12)$	$= 2 \times 20$	$= 40$	Salah (Incorrect)
C	$l = 2 \times (p + l)$	$= 2 \times (8 + 12)$	$= 2 \times 20$	$= 40$	Benar (Correct)
D	$l = 2 \times (p + l)$	$= 2 \times (8 + 12)$	$= 2 \times 20$	$= 40$	Benar (Correct)

The student also includes the note: "l ya, bisa karena masih sisa" (Yes, because there is still left over) written twice.

Gambar 6. Lembar Jawaban S3 untuk soal nomor 1

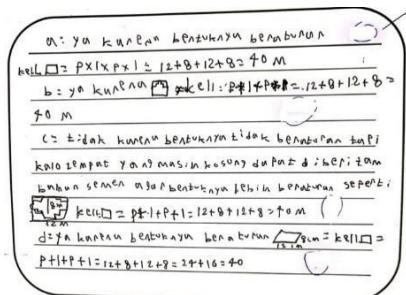
S3 merupakan kode subjek ketiga dengan kemampuan sedang. Berdasarkan hasil pengerjaan soal tes dengan wawancara, S3 mampu menyebutkan ada 40 m kayu yang akan digunakan untuk membuat pagar, terdapat 4 desain pagar dengan bentuk yang berbeda-beda sebagai hal yang ditanyakan dan mencari desain pagar yang dapat digunakan adalah hal yang ditanyakan. Pada gambar 5 terlihat bahwa S3 menggunakan rumus keliling untuk menentukan desain pagar yang dapat digunakan. S3 memilih desain A, C, dan D sebagai desain yang dapat digunakan dengan alasan bahwa keliling ketiga bangun tersebut adalah 40 m. Hal ini tidak dapat diterima karena untuk desain D merupakan bangun jajar genjang yang kelilingnya lebih dari 40 m. S3 tidak dapat menentukan desain pagar yang dapat digunakan dengan tepat. Subjek S3 kurang mampu dalam menjelaskan langkah penyelesaian serta tidak dapat solusi lain untuk menyelesaikan soal nomor 1. Berdasarkan uraian tersebut, S3 mencapai tahap mengevaluasi kurang baik, namun tidak dapat mencapai tahap mencipta.

Handwritten student work for question 2. The student has performed a division calculation:

$$\begin{array}{r} 0,18 \\ 12 \overline{) 2,28} \\ \underline{2 \ 10} \\ 18 \\ \underline{18} \\ 0 \end{array}$$

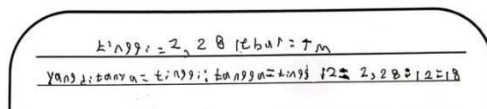
Gambar 7. Lembar jawaban S3 untuk soal nomor 2

Pada soal nomor 2, S3 mampu menyebutkan bahwa Tinggi tangga 2,28 m dan lebarnya 4 m serta jumlah anak tangga 12 merupakan hal yang diketahui serta mencari tinggi tiap anak tangga merupakan hal yang ditanyakan. Pada hasil pengerjaan, S3 memilih operasi pembagian antara tinggi tiap anak tangga dengan jumlah anak tangga sebagai solusi. S3 dapat menghubungkan antara informasi yang diketahui dengan yang ditanyakan dengan tepat, namun S3 tidak dapat mengoperasikan pembagian menggunakan porogapit dengan tepat serta S3 tidak dapat menjelaskan langkah-langkahnya dengan baik. Berdasarkan uraian tersebut S3 mampu mencapai indikator mengevaluasi namun tidak dapat mencapai indikator mencipta.



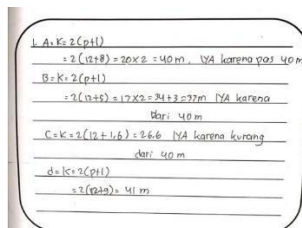
Gambar 8. Lembar Jawaban S4 untuk soal nomor 1

S4 merupakan kode subjek keempat. Pada soal nomor 1 S4 mampu menyebutkan Seorang tukang kayu memiliki 40 m kayu yang akan digunakan untuk membuat sebuah taman. Terdapat 4 desain pagar sebagai hal yang diketahui dan menentukan desain mana saja yang dapat digunakan merupakan hal yang ditanyakan dalam wawancara. Pada gambar 7 terlihat bahwa S4 menggunakan konsep keliling dan keberaturan desain untuk menentukan desain pagar yang dapat digunakan. S4 memilih desain A, B, dan D sebagai desain pagar yang dapat digunakan dengan alasan kelilingnya sama yaitu 40 m serta desain C tidak dapat digunakan karena bentuknya tidak beraturan. Argumen tersebut tidak logis karena untuk menentukan desain yang dapat digunakan yaitu menggunakan konsep keliling. Berdasarkan jawaban tersebut S4 sebenarnya dapat menemukan solusi baru pada penyelesaian soal nomor 1 namun S4 tidak dapat memahami dan tidak dapat menjelaskan maksud dari gambar tersebut. Dalam hal ini, S4 dapat mencapai indikator mengevaluasi kurang baik dan tidak dapat mencapai tahap mencipta.



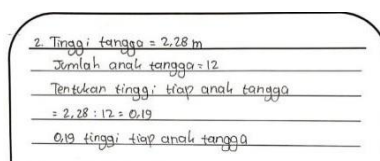
Gambar 9. Lembar Jawaban S4 untuk soal nomor 2

Pada soal nomor 2, dalam kegiatan wawancara S4 dapat menyebutkan tinggi tangga 2,28 m dengan anak tangga berjumlah 12 dan lebarnya 4 m sebagai hal yang diketahui serta tinggi setiap anak tangga adalah hal yang ditanyakan. S4 menggunakan operasi pembagian antara tinggi tangga dengan jumlah anak tangga. Dalam hal ini, S4 dapat menghubungkan informasi yang diketahui dan ditanyakan untuk mencari solusi dengan tepat, namun S4 tidak dapat menyelesaikan operasi pembagian dengan baik. S4 kurang teliti dalam meng- operasikan pembagian menggunakan porogapit sehingga jawaban yang didapatkan kurang tepat. S4 tidak dapat men- jelaskan penyelesaian yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2. Berdasarkan uraian tersebut, S4 mampu mencapai indikator mengevaluasi namun tidak dapat mencapai indikator mencipta.



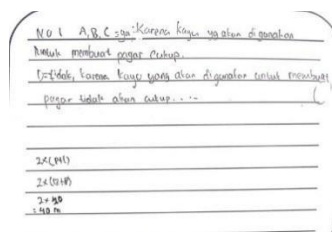
Gambar 10. Lembar jawaban S5 untuk soal nomor 1

S5 merupakan kode untuk subjek kelima. Pada kegiatan wawancara, S5 dapat menyebutkan Seorang tukang kayu mempunyai kayu 40m akan digunakan untuk membuat pagar. Ada 4 desain pagar sebagai hal yang diketahui dan mencari desain pagar yang dapat digunakan sebagai hal yang ditanyakan. Pada hasil jawaban S5 menggunakan rumus keliling untuk menentukan desain pagar yang dapat digunakan. S5 memilih desain A, B, dan C sebagai desain pagar yang dapat digunakan karena kelilingnya sama dengan 40 m dan kurang dari 40 m. Desain D tidak dapat digunakan karena kelilingnya lebih dari 40 m. Dalam hal ini, S5 dapat memeriksa dan mendukung penyelesaian serta dapat menceritakan langkah penyelesaian dengan baik namun tidak dapat menemukan solusi baru. Berdasarkan uraian tersebut S5 mampu mencapai indikator mengevaluasi namun tidak dapat memenuhi indikator mencipta dengan baik.



Gambar 11. Lembar Jawaban S5 untuk soal nomor 2

Pada soal nomor 2, S5 menuliskan informasi yang diketahui yaitu tinggi tangga 2,28 m, jumlah anak tangga 12 dan yang ditanyakan adalah tinggi tiap tangga. S5 menggunakan operasi pembagian antara tinggi tangga dengan jumlah anak tangga dan didapatkan hasil 0,19 m. Dalam hal ini, S5 dapat menghubungkan informasi yang diketahui dengan ditanyakan dengan baik. S5 juga dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik. Berdasarkan uraian tersebut, S5 dapat mencapai indikator mengevaluasi dan mencipta dengan baik.



Gambar 12. Lembar Jawaban S6 untuk soal nomor 1

S6 adalah kode untuk subjek keenam yang mewakili kategori tinggi. Pada hasil wawancara, S6 mampu menyebutkan bahwa seorang tukang kayu yang mempunyai 40 m kayu yang akan digunakan untuk sebuah pagar. Dia mempunyai 4 desain pagar dengan bentuk yang berbeda-beda merupakan hal yang diketahui, sedangkan mencari desain kayu yang dapat digunakan adalah hal yang ditanyakan. Pada gambar 11, S6 menggunakan rumus keliling untuk menentukan desain mana saja yang dapat digunakan. Hasil akhirnya adalah S6 memilih desain A, B, dan C adalah desain yang dapat digunakan karena kelilingnya sama dengan 40 m sedangkan desain D tidak dapat digunakan karena kelilingnya lebih dari 40 m. Pada kegiatan wawancara, S6 menjelaskan bahwa ada solusi lain untuk menentukan desain pagar yang dapat digunakan yaitu dengan menempelkan desain B dan C pada desain A yang kelilingnya 40 m, jika terdapat sisa maka desain tersebut dapat digunakan. Berdasarkan uraian tersebut S6 mencapai tahap mencipta dengan baik .

Jawab: $2,28 : 12 = 0,19$

$$\begin{array}{r} 0,19 \\ 12 \overline{) 2,28} \\ \underline{12} \\ 08 \\ \underline{08} \\ 00 \end{array}$$

Jadi tinggi tiap anak tangga adalah 0,19

Gambar 13. Lembar jawaban S6 untuk soal nomor 2

Pada soal nomor 2, dalam kegiatan wawancara S4 dapat menyebutkan tinggi tangga 2,28 m dengan anak tangga berjumlah 12 dan lebarnya 4 m sebagai hal yang diketahui serta tinggi setiap anak tangga adalah hal yang ditanyakan. S4 menggunakan operasi pembagian antara tinggi tangga dengan jumlah anak tangga, didapatkan hasil 0,19 m. Dalam hal ini, S5 dapat menghubungkan informasi yang diketahui dengan ditanyakan dengan baik. S5 juga dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan baik. Berdasarkan uraian tersebut, S5 dapat mencapai indikator mengevaluasi dan mencipta dengan baik.

Berdasarkan hasil pengerjaan siswa didapatkan kemampuan berpikir yang berbeda-beda tiap siswa. Kemampuan berpikir siswa pada tahap menganalisis berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menyebutkan informasi yang diketahui serta dapat merumuskan pertanyaan dengan tepat pada semua soal. Siswa dengan kemampuan HOT kategori rendah dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat, namun tidak dapat menghubungkan informasi yang didapatkan untuk menyelesaikan masalah [7]. Siswa dengan kemampuan HOT kategori sedang dapat menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat pada semua soal namun kurang dapat menghubungkan informasi yang didapat dan tidak dapat menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan benar [5]. Siswa dengan kemampuan HOT kategori tinggi dapat menyebutkan informasi diketahui dan ditanyakan dengan tepat, serta dapat menentukan hubungan diantara keduanya.

Kemampuan berpikir siswa pada tahap mengevaluasi berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memutuskan serta memilih solusi yang digunakan berdasarkan pengetahuan yang dapat mendukung dalam penyelesaian masalah serta memeriksa dan menyampaikan alasan yang tepat untuk menjawab semua soal. Siswa dengan kemampuan HOT kategori rendah tidak dapat menentukan solusi yang tepat serta tidak dapat memberikan alasan dan tidak dapat mengoperasikan langkah penyelesaian dengan benar dan tepat [7]. Siswa dengan kemampuan HOT kategori sedang dapat memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan suatu soal namun tidak dapat memberikan alasan serta mengoperasikan langkah penyelesaian dengan tepat dan benar [5]. Siswa dengan kemampuan HOT kategori tinggi dapat memilih solusi yang tepat untuk menyelesaikan soal serta dapat memberikan alasan yang logis berdasarkan cara yang sudah dikerjakan.

Kemampuan berpikir siswa pada tahap mencipta berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan terhadap suatu penyelesaian serta dapat mengkreasi idenya untuk menyelesaikan permasalahan dengan solusi baru. Siswa dengan kemampuan HOT kategori rendah tidak dapat memberikan penjelasan pada setiap langkah serta tidak dapat memberikan solusi baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan [5]. Siswa dengan kemampuan HOT kategori sedang mampu memberikan penjelasan pada setiap langkah penyelesaian dengan benar namun tidak dapat memberikan solusi baru untuk menyelesaikan soal [5]. Siswa berkemampuan HOT kategori tinggi

dapat memberikan penjelasan pada setiap langkah penyelesaian dengan benar serta dapat mengkreasikan solusi baru untuk menyelesaikan suatu permasalahan [5].

Siswa dengan kemampuan HOT kategori rendah mampu memenuhi indikator menganalisis dengan baik, namun tidak dapat mencapai indikator mengevaluasi dan mencipta. Siswa dengan kemampuan HOT kategori sedang dapat mencapai indikator menganalisis dengan baik, namun kurang baik dalam memenuhi indikator mengevaluasi, dan belum mampu mencapai indikator mencipta. Siswa dengan kemampuan HOT kategori tinggi dapat menganalisis dan mengevaluasi dengan baik serta dapat mencapai indikator mencipta. Kemampuan siswa dalam level menganalisis termasuk dalam kategori rendah, kemampuan mengevaluasi termasuk dalam kategori sedang, dan kemampuan mencipta termasuk dalam kategori tinggi [5].

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan analisis data dari hasil soal tes HOTS dan kegiatan wawancara yang dilakukan pada kelas VII-G SMP Negeri 3 Jombang, dapat disimpulkan bahwa siswa berkemampuan HOT pada tahap menganalisis mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat serta mampu menghubungkan informasi yang didapat untuk menyelesaikan masalah segiempat. Siswa berkemampuan HOT pada tahap mengevaluasi mampu memilih solusi dalam menyelesaikan suatu masalah namun tidak dapat memberikan alasan serta mengoperasikan langkah penyelesaian dengan benar. Siswa berkemampuan HOT pada tahap mencipta mampu memenuhi indikator menganalisis dan mengevaluasi dengan baik, siswa mampu menjelaskan langkah penyelesaian dengan benar serta dapat mengkreasikan solusi baru untuk menyelesaikan suatu masalah. Kepada peneliti selanjutnya, sebaiknya memantapkan indikator kemampuan berpikir tingkat tinggi agar peneliti mampu menganalisis proses berpikir siswa sesuai dengan kemampuannya, pada analisis hasil tes sebaiknya dijelaskan secara rinci bagaimana cara memperoleh nilai atau skor serta pengkategorian kemampuan berpikir siswa. Dalam pembuatan instrumen soal tes HOTS sebaiknya berdasarkan tahapan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta

Daftar Pustaka

- [1] Anderson, L. W., Krathwohl Peter W Airasian, D. R., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. 2001. *Taxonomy for_ Assessing a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*.
- [2] Annuuru, T. A., Johan, R. C., & Ali, M (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Treffinger. *Eduthecnologica*.
- [3] Arifin, & Ratu, N. 2018. Profil Higher Order Thingking Skill Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Datar Segi Empat. *Maju*. 5(2):52–63.
- [4] Askar, Muh. Rizal, dan Abd. Hamid. (2016). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Kelas Vii Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Tingkat Efikasi Diri. *Jurnal*

- Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako, 4(2). 314-326.
- [5] Atifah, S. R, dkk. 2019. Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Segiempat Berbasis *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kemalang. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [6] Deda, Y. N., Ratu, A. H., Amsikan, S., & Mamoh, O. 2020. Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Ujian Nasional Matematika Smp/Mts Berdasarkan Perspektif Higher Order Thinking Skills (Hots). *Jupitek: Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(1). 1–6.
- [7] Kurniati, Dian dkk. 2019. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA. Online: <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpep>
- [8] Moleong, J. Lexy. 2000. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- [9] Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013. *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum*.
- [10] Purbaningrum, K. A. 2017. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smp Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*. 10(2). 40–49.
- [11] Puspa, R.D, dkk. 2019. Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS) Ditinjau Dari Tahapan Pemecahan Masalah Polya. Universitas Negeri Malang : JKPM.
- [12] Safrida, L.N, dkk. 2015. Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah Terbuka Berbasis Polya Sub Pokok Bahasan Tabung Kelas IX SMP Negeri 7 Jember. Jember : Universitas Jember.
- [13] Safrida, L.N, dkk. 2020. *An Analysis Of Undergraduate Students' Higher Order Thinking Skills In Geometry*. Journal of Physics : Conference series.
- [14] Saifer, Steffen. 2018. *HOT Skills: Developing Higher-Order Thinking in Young Learners*. Minnesota : Redleaf Press.
- [15] Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Cetakan ke-14. Bandung : Alfabeta.
- [16] Susanto. 2011. Proses Berpikir Siswa Tunanetra dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. Tidak Diterbitkan. Disertasi. Surabaya: Program Pascasarjana Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya.
- [17] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. 8 Juli 2003. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 4301. Jakarta.