



KEMAMPUAN SISWA SMP DALAM PENYELESAIAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS PADA MATERI POLA BILANGAN

Dona Milenia¹, Nalsa Cintya Resti², Dwi Shinta Rahayu³
IAIN Kediri^{1, 2, 3}
dwishinta@iainkediri.ac.id

Received: 27 Desember 2022

Accepted: 27 Desember 2022

Published : 28 Desember 2022

Abstract

This qualitative research aimed to describe junior high school students' ability to solve math problems based on Higher Order Thinking Skill (HOTS) in number pattern material. The research subjects were class VIII students of SMP Negeri 1 Kandat. Data were collected through test and interview techniques using HOTS-based problem-solving test and semi-structured interview guidelines as supporting instruments. Data validity was checked through technical triangulation and member checks. Data analysis was carried out through the stages of data reduction, data presentation and conclusions drawing. The results showed that students' ability to solve HOTS-based questions was lowest at the create level (C6). Most of the students were categorized in the medium ability category in solving HOTS-based math problem.. Students with high abilities can solve all questions using problem solving stages. Students in the middle category were able to perform all the stages in analyse level, but at other levels students only satisfied some of the problem solving stages. Students in the low category only satisfied some of problem solving stages at each level of HOTS-based problems

Keywords: *Higher Order Thinking Skills, Math Problem Solving, number Pattern*

Abstrak

Penelitian kualitatif ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam penyelesaian soal matematika berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi pola bilangan. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandat. Data dikumpulkan melalui teknik tes dan wawancara dengan menggunakan instrument pendukung tes penyelesaian soal berbasis HOTS dan pedoman wawancara semiterstruktur. Keabsahan data dicek melalui triangulasi teknik dan member check. Analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi, penyajian data dan penarikan simpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS paling rendah pada level mencipta (C6). Sebagian besar siswa dikategorikan dalam kategori kemampuan sedang dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS. Siswa dengan kemampuan tinggi dapat menyelesaikan semua soal dengan menggunakan tahapan pemecahan masalah. Siswa kategori sedang mampu menunjukkan seluruh tahapan pada soal menganalisis tapi pada level yang lain siswa hanya memenuhi sebagian tahapan pemecahan masalah Siswa kategori rendah hanya memenuhi sebagian tahapan pemecahan masalah Polya pada setiap level soal HOTS.

Kata Kunci: *Higher Order Thinking Skills, Penyelesaian Soal Matematika, Pola Bilangan*

Sitasi artikel ini:

Milenia, dkk. (2022). Kemampuan Siswa Smp Dalam Penyelesaian Soal Matematika Berbasis Hots Pada Materi Pola Bilangan .*Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 3(2), Hal-Hal.

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi di Abad 21 ini banyak mempermudah kehidupan manusia. Pekerjaan-pekerjaan manusia yang berkaitan dengan aktivitas mengingat, mengumpulkan data, bahkan komputasi sudah banyak dilakukan oleh komputer dan mesin. Tergantikannya peran manusia oleh produk teknologi berimplikasi pada semakin ketatnya persaingan sumber daya manusia (Rahayu, 2019). Untuk menghadapi hal tersebut, manusia perlu memiliki kemampuan menganalisis untuk memahami sesuatu secara utuh dan mengkajinya secara kritis, kemampuan mengevaluasi untuk membuat keputusan yang tepat, serta kemampuan mengkreasi untuk menghasilkan sesuatu yang baru dan unggul merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh manusia untuk mengimbangi perkembangan jaman. Ketiga kemampuan ini dapat dipahami sebagai bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (As'ari et al., 2019)

Resnick (dalam Ariyana et al., 2018) mendefinisikan *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* sebagai proses berpikir kompleks dalam mendeskripsikan materi, menarik kesimpulan, membuat representasi, menganalisis, dan mengkonstruksi hubungan dalam kaitannya dengan operasi mental yang paling mendasar. Istilah HOTS ini juga merujuk pada level kognitif tingkat tinggi pada Taksonomi Bloom. Dalam Taksonomi Bloom yang telah direvisi, ranah kognitif dibagi menjadi 6 level yaitu Mengetahui (C1), Memahami (C2), mengaplikasikan (C3), Menganalisis (C4), Mengevaluasi (C5), dan Mencipta (C6) dengan HOTS berada pada tiga level tertingginya (C3, C4, dan C6). (Dosinaeng et al., 2019).

Pola pengembangan kemampuan HOTS ini dapat dilakukan melalui pendidikan salah satunya melalui pembelajaran matematika (Kunanti, 2021; Rahayu et al., 2022). Untuk itu, di Indonesia pembelajaran matematika yang sebelumnya mengarah pada kemampuan pengetahuan dasar dan matematis siswa, saat ini diarahkan pada penerapan pembelajaran yang menekankan pada *Higher Order Thinking Skill (HOTS)*. Selain pembelajaran yang mengedepankan pengembangan HOTS, evaluasi kemampuan siswa pun juga mulai mengarah pada evaluasi kemampuan HOTS. Sejak tahun 2017, soal HOTS dimasukkan dalam ujian nasional dan jumlahnya kian bertambah pada tahun berikutnya (Arifin & Retnawati, 2017).

Soal berbasis HOTS penting untuk di munculkan guna melatih siswa berpikir kreatif dan kritis serta terampil dalam pemecahan soal, dengan demikian siswa bukan hanya terpaku dengan contoh pembahasan yang sudah disampaikan guru. Hal tersebut sejalan dengan (Sofyan, 2019) yang menuturkan bahwa apabila siswa dibiasakan dengan soal-soal yang menantang, potensi mereka bisa terpacu untuk berkembang. Pengenalan HOTS di kelas ibaratnya memberi pupuk terhadap potensi berpikir kritis dan kreatif. Selain itu dari guru sendiri perlu membiasakan memberikan soal HOTS dalam proses pembelajaran di dalam kelas atau ketika ujian (Saraswati & Agustika, 2020). Untuk dapat mengembangkan HOTS siswa dengan mengerjakan soal berbasis HOTS, karena kemampuan apapun perlu diasah dengan sering berlatih.

Dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika SMP Negeri di SMP Negeri 1 Kandat diperoleh informasi bahwa SMP Negeri 1 Kandat telah menerapkan Kurikulum 2013 sesuai peraturan pemerintah. Salah satu tujuan diselenggarakannya Kurikulum 2013 yaitu untuk menumpuk nilai, sikap dan karakter sehingga akan membentuk karakter positif siswa akan terbentuk secara bertahap (Muhamad & Saparahayuningsih, 2016). Revisi yang terakhir dilakukan pada Kurikulum 2013 yaitu pada tahun 2017 dengan menambahkan adanya muatan HOTS dalam pembelajaran dan penilaiannya (Cahyaningtyas et al., 2020). Dari wawancara guru juga diperoleh informasi bahwa di SMP tersebut tersebut sudah melatih kemampuan menyelesaikan soal HOTS meskipun hanya beberapa soal. Masih menurut guru tersebut, kemampuan berpikir setiap siswa berbeda-beda pada sekolah tersebut. Siswa tergolong pintar mampu menjawab pertanyaan yang diberikan guru dengan memberikan penjelasan sesuai materi yang sudah disampaikan guru ketika pembelajaran berlangsung sedangkan siswa yang tidak mampu dalam memahami materi salah menuliskan rumus ketika menyelesaikan pertanyaan yang diberikan guru. Untuk itu perlu adanya penyajian data yang relevan dengan analisis kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. bahwa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bertipe *Higher Order Thinking Skill (HOTS)* pada materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Kandat. Penelitian ini dilakukan kepada 34 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandat. Data dikumpulkan melalui teknik tes kepada 32 subjek dan teknik wawancara mendalam kepada 5 subjek yang masing-masing mewakili kelompok kategori siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan hasil

tes. Dalam penelitian ini, peneliti yang berperan sebagai instrument utama didukung oleh instrument pendukung berupa lembar tes penyelesaian soal berbasis HOTS dan pedoman wawancara semi terstruktur. Lembar tes memuat tiga soal pada materi pola dan bilangan yang masing-masing mengukur kemampuan kognitif siswa pada level analisis, evaluasi dan mencipta. Sementara itu, pedoman wawancara memuat kerangka pertanyaan-pertanyaan yang dapat dikembangkan selama proses wawancara untuk menggali lebih dalam kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS berdasarkan langkah penyelesaian masalah Polya. Kedua instrument pendukung dalam penelitian ini telah divalidasi oleh tiga validator. Keabsahan data hasil penelitian dicek menggunakan teknik triangulasi teknik dengan membandingkan dan menggabungkan hasil tes dan wawancara. Selain itu, peneliti juga melakukan *member check* dengan mengkonfirmasi hasil penelitian kepada sumber data dalam hal ini subjek penelitian untuk mendapatkan data di setiap tahapan analisis data. Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan teknik analisis data Miles & Huberman (Sugiyono, 2013) yang meliputi langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti mengidentifikasi data mentah yang diperoleh untuk diringkas, dikode, dan dikategorisasi. Selanjutnya, hasil dari reduksi data disajikan dalam bentuk narasi untuk memudahkan penarikan simpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kepada 34 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Kandat, diperoleh data kemampuan menyelesaikan soal berbasis HOTS pada materi pola bilangan sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Penyelesaian Soal Berbasis HOTS berdasarkan Level Soal

Level Soal	Rata-Rata Nilai
Menganalisis (C4)	82,72
Mengevaluasi (C5)	73,16
Mencipta (C6)	53,68

Sementara itu, kategorisasi subjek ke dalam kemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS dapat dilihat pada table berikut ini.

Tabel 2. Hasil Tes Penyelesaian Soal Berbasis HOTS berdasarkan Kategori Subjek

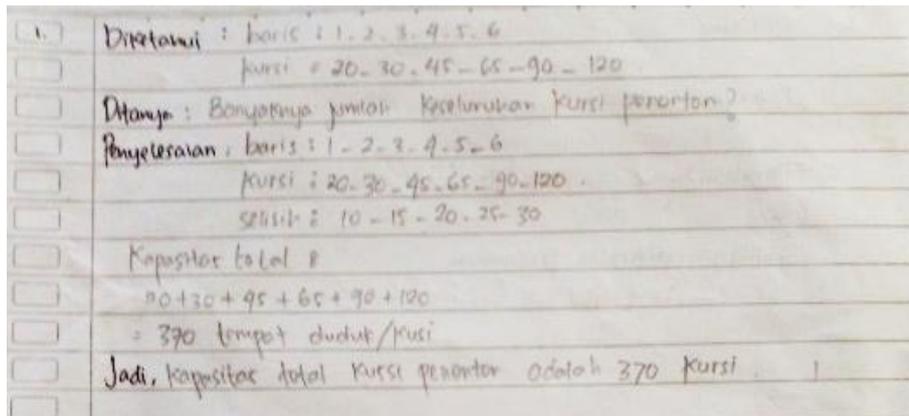
Kategori	Jumlah	Persentase
Tinggi	8	23,5%
Sedang	17	50%
Rendah	9	26,5%

Table 1 menunjukkan bahwa dari ketiga soal berbasis HOTS, soal pada level mencipta (C6) merupakan soal yang paling sulit yang ditunjukkan dari rata-rata nilai kemampuan siswa dalam menyelesaikan pada soal tersebut hanya mencapai 53,68. Selanjutnya, disusul dengan soal pada level mengevaluasi C5) dengan rata-rata nilai kemampuan siswa dalam menyelesaikannya sebesar 73, 16. Sementara itu, Tabel 2 menunjukkan bahwa kemampuan subjek secara umum dalam menyelesaikan soal HOTS masih belum tinggi. Hal ini ditunjukkan dengan sebagian besar subjek masih dalam kategori sedang dan hanya 23,5% yang menunjukkan kategori tinggi. Temuan-temuan ini sejalan dengan dengan penelitian (Ramli et al., 2021) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal bertipe HOTS masih belum memuaskan terutama pada level mengevaluasi dan mencipta.

Selanjutnya, dilakukan wawancara kepada perwakilan siswa untuk masing-masing kelompok berkemampuan sangat baik, baik, cukup, kurang, dan tidak baik dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS. Untuk memudahkan, subjek yang mewakili kelompok siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dalam menyelesaikan soal HOTS secara berturut-turut ditandai dengan kode S1, S2, dan S3. Berikut ini merupakan deskripsi kemampuan penyelesaian soal berbasis HOTS yang meliputi soal level menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6) pada materi pola bilangan dengan memperhatikan tahapan pemecahan masalah Polya yaitu memahami masalah, merencanakan, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

Siswa Berkemampuan Tinggi (S1)

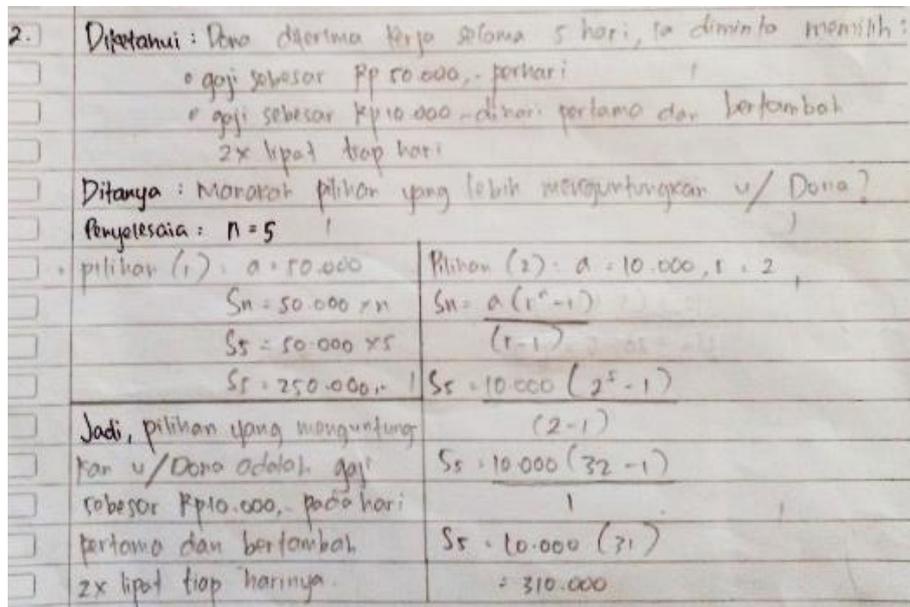
Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori tinggi pada penyelesaian soal level menganalisis (C4)



Gambar 1. Hasil Tes Subjek Kategori Tinggi pada Soal C4

Siswa dengan kemampuan penyelesaian soal HOTS kategori tinggi pada level menganalisis mampu menuliskan dan memaparkan yang di ketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat, mampu menuliskan dan memaparkan strategi penyelesaian soal yang mengarah pada prosedur yang tepat, mampu menuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan strategi penyelesaian yang dibuat, serta mampu menuliskan serta memaparkan kesimpulan yang tepat guna memastikan jawaban yang telah diperoleh sudah benar secara tulisan maupun lisan. Dari hasil tersebut terlihat bahwasanya siswa pada level menganalisis dapat mengidentifikasi permasalahan dengan rinci serta dapat menyajikannya dengan lengkap sehingga siswa dapat memaparkan jawaban untuk penyelesaian soal tersebut. Proses penyelesaian soal yang dilakukan siswa tergolong baik. Hal tersebut berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurhayati & Angraeni, 2017) yang menuturkan bahwa pada level menganalisis kategori tinggi siswa dapat menguraikan informasi dengan baik serta langkah penyelesaiannya tepat.

Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori tinggi pada penyelesaian soal level mengevaluasi (C5)

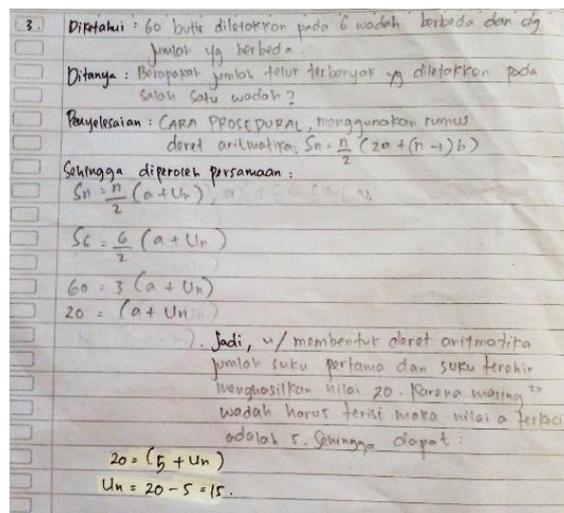


Gambar 2. Hasil Tes Subjek Kategori Tinggi pada Soal C5

Pada level mengevaluasi, siswa mampu menuliskan dan memaparkan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat, mampu menuliskan dan memaparkan strategi penyelesaian soal yang mengarah pada prosedur yang tepat, mampu menuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan strategi penyelesaian yang dibuat serta mampu menuliskan serta memaparkan kesimpulan yang tepat guna memastikan jawaban yang telah diperoleh sudah benar secara tulisan maupun lisan. Dari hasil penelitian tersebut terlihat bahwasanya siswa

mampu mengidentifikasi permasalahan dengan baik, mampu membuat strategi pemecahan masalah serta mampu mengevaluasi kebenaran hasil jawabannya. Hal tersebut berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh (Prasetyani et al., 2016) yang m bahwa pada level mengevaluasi siswa berkategori tinggi ini dapat mengidentifikasi permasalahan dengan tepat, memahami pertanyaan dengan benar, mampu memberikan alasan/bukti guna penyelesaian soal tersebut.

Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori tinggi pada penyelesaian soal level mencipta (C6)

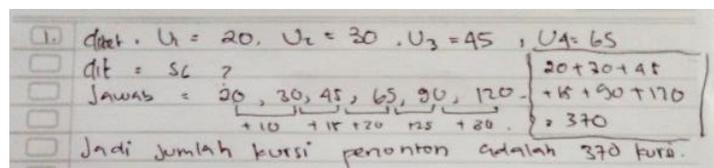


Gambar 3. Hasil Tes Subjek Kategori Tinggi pada Soal C6

Pada level menciptakan, siswa mampu menuliskan dan memaparkan yang ketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat, mampu menuliskan dan memaparkan strategi baru dalam penyelesaian soal yang mengarah pada prosedur yang tepat, mampu menuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan strategi penyelesaian yang dibuat serta mampu mengevaluasi hasil jawaban tes yang diperolehnya, hal tersebut terlihat dari kesimpulan yang diberikan oleh subjek meskipun tidak dituliskan deret aritmatika untuk setiap wadahnya. Dari hasil tersebut terlihat bahwasanya siswa dapat memaparkan jawabannya dengan runtut dan jelas. Siswa tersebut menggunakan prosedur yang tepat dalam menentukan bilangan yang sesuai dengan pola deret matematika. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurhayati & Angraeni, 2017) yang menunjukkan bahwa siswa dalam kategori tinggi mampu membuat ide penyelesaian masalah, mampu mengidentifikasi masalah serta mampu membentuk produk yang baru.

Siswa Berkemampuan Sedang (S2)

Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori sedang pada penyelesaian soal level menganalisis (C4)

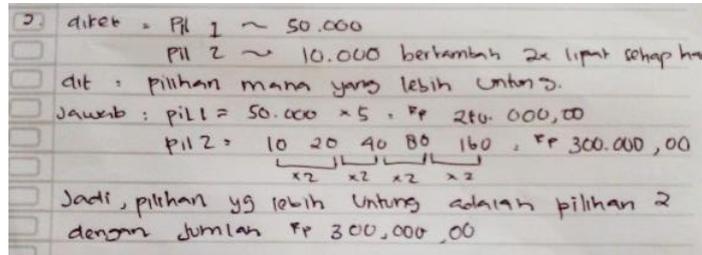


Gambar 4. Hasil Tes Subjek Kategori Sedang pada Soal C4

Pada level menganalisis, siswa dengan kemampuan penyelesaian soal HOTS kategori sedang mampu menuliskan dan memaparkan yang ketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat, mampu menuliskan dan memaparkan strategi penyelesaian dalam dengan strategi tersendiri, meskipun begitu strategi tersebut tetap mengarah pada prosedur penyelesaian yang benar, mampu menuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan strategi penyelesaian yang dibuat serta mampu menuliskan serta memaparkan kesimpulan yang tepat guna memastikan jawaban yang telah diperoleh sudah benar secara tulisan maupun lisan. Dari hasil tersebut terlihat bahwasanya

siswa mampu mengidentifikasi serta memaparkan permasalahan dengan baik serta dalam penyelesaiannya dengan memperhatikan tahapan pemecahan masalah Polya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ramli et al., 2021) bahwa pada level menganalisis siswa kategori sedang mampu menyelesaikan soal dengan melaksanakan tahapan pemecahan masalah.

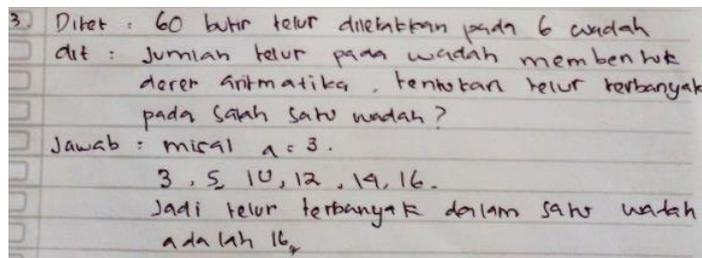
Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori sedang pada penyelesaian soal level mengevaluasi (C5)



Gambar 5. Hasil Tes Subjek Kategori Sedang pada Soal C5

Pada level mengevaluasi, siswa mampu menuliskan dan memaparkan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat, mampu menuliskan dan memaparkan strategi penyelesaian dalam dengan strategi tersendiri, meskipun begitu strategi tersebut tetap mengarah pada prosedur penyelesaian yang benar, mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal sesuai dengan rencananya, namun demikian terdapat hasil yang kurang tepat, siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan hasil akhir untuk pilihan yang kedua serta Subjek tidak memeriksa kembali kebenaran hasil jawabannya, sehingga tidak dapat menuliskan kesimpulan dengan benar karena terdapat perhitungan yang kurang tepat. Dari hasil tersebut terlihat bahwasanya siswa mampu mengidentifikasi informasi yang terdapat dalam soal tersebut tetapi belum mampu memaparkan dalam bentuk model matematika sehingga dalam penyelesaiannya menggunakan caranya sendiri. Siswa juga mengalami kesalahan dalam perhitungannya sehingga kesimpulan yang dihasilkan kurang tepat dikarenakan siswa kurang teliti. Hal tersebut berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahman et al., 2020) yang menuturkan siswa pada kategori ini dalam menyelesaikan soal level mengevaluasi siswa melakukan kesalahan dalam proses penyelesaiannya sehingga hasil yang diperolehnya kurang tepat.

Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori sedang pada penyelesaian soal level mencipta (C6)

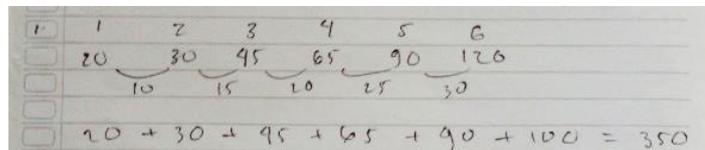


Gambar 6. Hasil Tes Subjek Kategori Sedang pada Soal C6

Pada level menciptakan, siswa mampu menuliskan dan memaparkan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat, mampu membuat strategi penyelesaian masalah tetapi kurang tepat, tidak mampu menuliskan jawaban yang tepat sesuai dengan strategi penyelesaian yang dibuat dikarenakan selisih antara bilangan sebelumnya dan selanjutnya tidak sama sehingga belum bisa dikatakan deret aritmatika serta belum mampu mengevaluasi kembali jawaban yang diperolehnya, hal tersebut dikarenakan pada langkah sebelumnya terdapat perhitungan yang kurang tepat. Dari hasil tersebut terlihat bahwasanya siswa dapat memahami permasalahan dengan baik, strategi yang digunakan yaitu pola deret aritmatika tetapi dalam melaksanakan strategi tersebut masih mengalami kesalahan sehingga kesimpulan yang didapatkan juga masih kurang tepat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dinni, 2018) bahwasanya siswa pada kategori ini pada level menciptakan belum mampu menyelesaikan permasalahan.

Siswa Berkemampuan Rendah (S3)

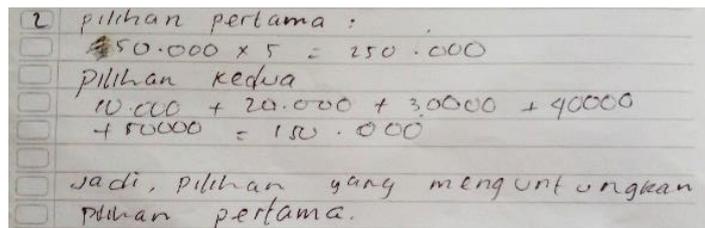
Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori rendah pada penyelesaian soal level menganalisis (C4)



Gambar 7. Hasil Tes Subjek Kategori Rendah pada Soal C4

Siswa dengan kemampuan penyelesaian soal HOTS kategori rendah pada level menganalisis tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi saat saat wawancara subjek dapat memaparkan informasi tersebut dengan rinci, mampu menuliskan dan memaparkan strategi penyelesaian soal yang mengarah pada prosedur yang tepat, mampu menerapkan strategi perhitungan sesuai rencananya tetapi terdapat jawaban yang kurang tepat, siswa tidak memeriksa jawaban yang telah diperolehnya secara keseluruhan, selain itu juga subjek tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperolehnya. Dari hasil tersebut terlihat bahwasanya siswa mampu memahami permasalahan dengan baik tetapi tidak dituliskan dalam lembar jawaban, strategi yang digunakan sudah baik tetapi pada proses penyelesaiannya siswa mengalami kesalahan dalam perhitungan sehingga hasil akhir yang didapatkan kurang tepat. Temuan ini mendukung hasil penelitian yang dilakukan oleh (Purbaningrum, 2017) dimana subjek pada kategori ini mampu menguraikan informasi serta dapat merumuskan pertanyaan pada level menganalisis.

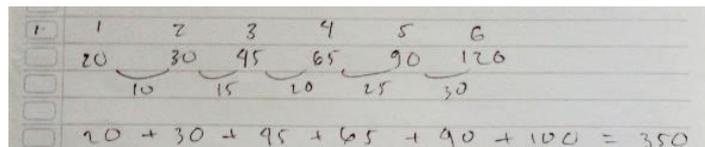
Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori rendah pada penyelesaian soal level mengevaluasi (C5)



Gambar 8. Hasil Tes Subjek Kategori Rendah pada Soal C5

Pada level mengevaluasi, siswa tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi saat saat wawancara subjek dapat memaparkan informasi tersebut dengan rinci, mampu membuat rencana penyelesaian dalam soal dengan strategi tersendiri, meskipun begitu strategi tersebut tetap mengarah pada prosedur penyelesaian yang benar, mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal sesuai dengan rencananya, namun demikian terdapat hasil yang kurang tepat, serta siswa menuliskan kesimpulan yang kurang tepat dikarenakan pada langkah sebelumnya hasil yang diperoleh salah. Dari hasil tersebut terlihat bahwasanya siswa mampu mengidentifikasi informasi dalam soal tetapi tidak menuliskannya dalam lembar jawaban hal tersebut karena tidak membaca petunjuk pengerjaan soal, dalam penyelesaiannya siswa juga belum mampu memaparkan informasi tersebut dalam bentuk model matematika. Siswa mampu memberikan alasan namun alasan yang diberikan kurang kritis. Dalam pengerjaan soal siswa juga mengalami kesalahan perhitungan sehingga jawaban yang di hasilkan kurang tepat. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Prasetyani et al., 2016) yang menuturkan bahwa pada level mengevaluasi siswa kurang mampu dalam menuliskan, mendukung, dan menulis kesimpulan yang tepat.

Berikut ini paparan data hasil tes dan wawancara subjek kategori rendah pada penyelesaian soal level mencipta (C5)



Gambar 9. Hasil Tes Subjek Kategori Rendah pada Soal C5

Pada level mencipta, siswa tidak menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan tetapi saat saat wawancara subjek dapat memaparkan informasi tersebut dengan rinci, mampu membuat rencana penyelesaian dalam soal dengan strategi tersendiri, meskipun begitu strategi tersebut tetap mengarah pada prosedur penyelesaian yang benar, dapat menyelesaikan permasalahan dalam soal sesuai dengan rencananya, namun demikian terdapat hasil yang kurang tepat serta siswa merasa kebingungan dengan soal tersebut dan tidak terlalu yakin dengan jawaban yang diperolehnya. Dari temuan tersebut terlihat bahwasanya siswa mampu mengidentifikasi informasi dalam soal tetapi tidak menuliskannya dalam lembar jawaban. Dalam penyelesaian soal tersebut siswa sudah membuat strategi dengan tepat tetapi dalam melaksanakan strategi tersebut masih merasa kebingungan sehingga belum bisa memperoleh hasil yang tepat serta belum bisa menyimpulkan jawaban yang sudah diperolehnya. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dinni, 2018) yang menuturkan bahwa siswa pada kategori rendah ini siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal level mencipta..

Berdasarkan hasil kemampuan siswa dalam penyelesaian soal HOTS matematika pada materi pola bilangan dengan menggunakan tahapan Polya. Peneliti memperoleh informasi bahwasanya setiap siswa memiliki strategi yang berbeda-beda dalam menyelesaikan soal tersebut, meskipun setiap siswa diberikan soal yang sama dan juga alokasi waktu pengerjaan yang sama. Meskipun strategi yang digunakan siswa berbeda-beda tetapi hasilnya tetap sama, jika strategi yang digunakan tetap mengacu pada prosedur yang tepat. Selain itu terdapat siswa yang sebenarnya mampu memahami masalah dengan baik tetapi tidak memaparkannya dalam lembar jawaban dikarenakan tidak membaca petunjuk pengerjaan soal tes. Selain itu peneliti juga memperoleh informasi bahwasanya siswa pada kelompok kategori tinggi “mampu” dalam penyelesaian soal level menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan. Sedangkan siswa termasuk dalam kelompok kategori sedang dan rendah “kurang mampu” pada level soal mengevaluasi dan menciptakan. Menurut (Arifin & Retnawati, 2017) HOTS ialah kemampuan berpikir yang kompleks dengan melibatkan semua aspek sebelumnya hingga menghasilkan solusi. Oleh karenanya jika pengetahuan awal sudah baik maka siswa lebih mudah dalam menaiki tangga ranah kognitif yang lebih tinggi. Hal tersebut dapat diartikan bahwasanya dalam penyelesaian soal dengan level yang lebih tinggi membutuhkan satu kesatuan level kemampuan dibawahnya, misalnya dalam menyelesaikan soal level mencipta (C6) diperlukan kemampuan juga kemampuan menganalisis (C4) dan mengevaluasi (C5) (Saraswati & Agustika, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh peneliti, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam penyelesaian soal matematika Berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada materi pola bilangan kelas VIII SMP Negeri 1 Kandat menunjukkan rata-rata kemampuan siswa pada level menganalisis (C4) yaitu 82,72 mengevaluasi (C5) yaitu 73,16, dan mencipta(C6) yaitu 53,67. Diantara 34 siswa terdapat 8 siswa kelompok kategori tinggi, 17 siswa kelompok kategori sedang dan 9 siswa kelompok kategori rendah. Selain itu pada kelompok berkemampuan tinggi, siswa mampu menyelesaikan soal tes dengan memenuhi semua tahapan pemecahan masalah Polya di setiap level soal. Pada kelompok berkemampuan sedang, siswa mampu menyelesaikan soal tes pada level menganalisis dengan seluruh tahapan pemecahan masalah Polya, sedangkan untuk level mengevaluasi dan mencipta hanya memenuhi sebagian tahapan pemecahan masalah Polya. Sementara itu, pada kelompok berkemampuan rendah, siswa hanya memenuhi sebagian tahapan pemecahan masalah Polya pada setiap level soal HOTS.

Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan guru dalam membuat rubrik penilaian diharapkan mampu memfasilitasi siswa dari segi perbedaan strategi penyelesaian soal, guru diharapkan membiasakan siswa untuk menuliskan kesimpulan dari jawaban yang sudah diperoleh, guna memeriksa kebenaran hasil jawabannya serta melatih siswa agar lebih teliti dan juga guru perlu memberikan soal dengan level mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) guna meminimalisir kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal level tersebut. Sedangkan bagi peneliti lain disarankan untuk melakukan analisis yang lebih mendalam dengan lingkup yang lebih luas lagi serta melakukan analisis kemampuan berpikir tingkat pada materi lainnya dengan memperhatikan jumlah soal tes serta alokasi waktu pengerjaan

REFERENSI

- Amalia, A., & Pujiastuti, H. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PADA SISWA SMP YPWKS CILEGON DALAM MENYELESAIKAN SOAL POLA BILANGAN. *Wahana Didaktika : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 18(3), 247. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v18i3.4370>
- Arifin, Z., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan instrumen pengukur higher order thinking skills matematika siswa SMA kelas X. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 98. <https://doi.org/10.21831/pg.v12i1.14058>

- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamromi, Z. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi. In *Direktorat Jendral Guru dan Tenaga Kependidikan*.
- As'ari, A. R., Ali, M., Basri, H., Kurniati, D., & Maharani, S. (2019). *HOTS (High Order Thinking Skills) Melalui Matematika*. Universitas Negeri Malang.
- Cahyaningtyas, A. P., Sari, Y., Yustiana, S., & Jupriyanto, J. (2020). Pelatihan Penyusunan Soal-Soal Berbasis HOTS dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Community Services*, 2(2), 162. <https://doi.org/10.30659/ijocs.2.2.162-171>
- Dinni, H. N. (2018). HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 170–176.
- Dosinaeng, W. B. N., Leton, S. I., & Lakapu, M. (2019). Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Berorientasi HOTS. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(2), 250. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i2.2197>
- Hanafi, M., Wulandari, K. N., & Ni'mah, N. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL HIGH ORDER THINKING DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL MATEMATIS SISWA. *SEMINAR NASIONAL PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA (SNP2M)*.
- Kunanti, E. S. (2021). Penyusunan Pengembangan Penilaian Berbasis HOTS. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia (SemNas PBSI) - 3*, 19–26.
- Muhamad, B., & Saparahayuningsih, S. (2016). An Attitude and Character Instructional Development Based on Curriculum 2013 in Elementary School. *Creative Education*, 07(02), 269–277. <https://doi.org/10.4236/ce.2016.72025>
- Nurhayati, N., & Angraeni, L. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa (Higher Order Thinking) dalam Menyelesaikan Soal Konsep Optika melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 3(2), 119–126. <https://doi.org/10.21009/1.03201>
- Prasetyani, E., Hartono, Y., & Susanti, E. (2016). KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI SISWA KELAS XI DALAM PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI BERBASIS MASALAH DI SMA NEGERI 18 PALEMBANG. *Jurnal Gantang*, 1(1), 34–44. <https://doi.org/10.31629/jg.v1i1.4>
- 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). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Rahayu, D. S. (2019). PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA MTS BERGENDER PEREMPUAN DALAM MENYELESAIKAN MASALAH. *Factor M*, 2(1). https://doi.org/10.30762/f_m.v2i1.1586
- Rahayu, D. S., Gunawan, Y. A. U., Fitriana, D. A., Sari, Y. A., & Ariska, W. S. (2022). Pengembangan Prototipe E-Modul Matematika Berorientasi HOTS pada Materi Transformasi Geometri Kelas IX. *Mathema*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.33365/jm.v4i1.1805>
- Rahman, A., Asdar, A., & Surahman, N. I. (2020). Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Taksonomi Anderson. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 3(2), 119. <https://doi.org/10.35580/imed11048>
- Ramli, R. W., Arsyad, N., & Ma'rup, M. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA TIPE HIGHER ORDER THINKING SKILL (HOTS) POKOK BAHASAN POLA BILANGAN PADA KELAS VIII A SMP NEGERI 1 SUNGGUMINASA. *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya*, 2(1), 84–92. <https://doi.org/10.30605/27458326-75>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Sofyan, F. A. (2019). IMPLEMENTASI HOTS PADA KURIKULUM 2013. *INVENTA*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.36456/inventa.3.1.a1803>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta.