

**PROFIL PENYELESAIAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* SISWA KELAS
VIII SMP NEGERI MODEL TERPADU MADANI PALU PADA MATERI POLA
BILANGAN**

*The Profile of Solving Higher Order Thinking Skills Questions in Grade VIII Students at SMP
Negeri Model Terpadu Madani Palu on Number Pattern Material*

Dini Seftiani¹⁾ & I Nyoman. Murdiana²⁾

dinnsftt@gmail.com, inyomanmurdiana65@gmail.com

Pendidikan Matematika/FKIP-Universitas Tadulako, Palu-Sulawesi Tengah ^{1,2)}

Abstract

This research aims to obtain a description of the higher order thinking skills problem solving profile of class VIII Raden Saleh students at Madani Integrated Model State Middle School in Palu on Number pattern material. This type of research is qualitative descriptive research. The subjects in this study consisted of 3 students, of which 1 student had high mathematics ability, 1 student had moderate mathematics ability, and 1 student had low mathematics ability. Data collection techniques use test and interviews. Data analysis uses 3 stages, namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that subjects with high mathematical ability achieved four indicators of solving number pattern problems based on HOTS questions, subjects with moderate mathematical ability achieved four indicators of solving number pattern problems based on HOTS questions but there were several indicators that were not completed well, and subjects with high mathematical ability low mathematics achieved three indicators of solving number pattern questions based on HOTS questions and There were indicators that were not completed.

Keywords: Profile, Problem Solving, Higher Order Thinking Skills, Number Patterns

PENDAHULUAN (Introduction)

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, dkk. 2019). 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 (Dosinaeng, 2019). Kemampuan HOTS ini dapat dikembangkan melalui pendidikan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, hal ini sejalan dengan pendapat Hamdi, dkk. (2018) yang menyatakan bahwa matematika adalah salah satu bidang pengetahuan yang memiliki peran sentral dalam pengembangan kompetensi yang dibutuhkan untuk menghadapi lingkungan abad 21.

Pemahaman matematika adalah pusat kesiapan generasi muda untuk hidup dalam masyarakat modern. Mata pelajaran matematika memberikan bekal kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis, inovatif serta kemampuan bekerja sama, selain itu juga matematika merupakan komponen pengajaran yang menjadi dasar perkembangan bidang-bidang pengajaran lainnya, dengan sifatnya yang universal matematika dapat

***Correspondence :**

Dini Seftiani

Email : sdinnsftt@gmail.com

Received: 13 Juni 2024, Accepted: 28 Juni 2024

memajukan daya pikir manusia yang digunakan untuk menemukan jalan keluar dari masalah melalui proses berhitung serta berpikir. Pentingnya peran matematika untuk meningkatkan serta mengetahui kemampuan berpikir HOTS peserta didik dapat diimplementasikan dalam kegiatan analisis (Saraswati & Agustika, 2020).

Soal bertipe HOTS merupakan tipe soal yang mengajak peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi, sehingga peserta didik diarahkan untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menghadapi masalah. Untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, peserta didik dapat diberikan soal-soal yang inovatif salah satunya yaitu memberikan soal bertipe HOTS. Kusaeri, dkk. (2019) menyatakan bahwa sebagian besar peserta didik belum siap menghadapi soal tipe HOTS karena kurangnya pengalaman peserta didik dalam menghadapi soal HOTS, peserta didik kurang terbiasa menghadapi masalah dalam menyelesaikan soal tipe HOTS, dan peserta didik juga malas dalam menyelesaikan soal HOTS karena narasi terlalu panjang.

Sejalan dengan pendapat di atas, hasil observasi peneliti di SMP Negeri Model Terpadu Madani Palu menunjukkan bahwa peserta didik sangat memiliki kevariasian dalam mengerjakan soal pola bilangan yang berbasis HOTS. Peneliti melakukan diskusi kepada salah satu guru matematika untuk memadukan pengalaman dan pengamatan peneliti tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Informasi yang diperoleh bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan yang berbasis HOTS memang berbeda-beda. Ada siswa yang menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam menyelesaikan soal. Namun, masih terdapat pula siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Guru telah berupaya mengatasi kesulitan tersebut, sebagai contoh guru sudah menerapkan dan memberikan contoh-contoh soal pola bilangan yang berbasis HOTS pada pembelajaran seperti biasa dengan harapan siswa dapat menyelesaikannya dengan baik dan benar.

Profil menurut Afrilia (2022) merupakan gambaran yang diungkapkan baik berupa gambar atau dengan deskripsi berupa kata-kata atau tulisan. Menurut Nikmah (2018) profil merupakan grafik, diagram, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu. Menurut Darmadi (2015) profil adalah deskripsi atau gambaran tentang sesuatu. Menurut Wulandari (2018) profil adalah pandangan sisi, garis besar, atau biografi dari diri seseorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama. Dari beberapa pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa, profil adalah gambaran yang diungkapkan baik dengan gambar atau deskripsi mengenai sesuatu yang berupa kata-kata atau tulisan. Profil yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah gambaran tentang jawaban siswa baik berupa bentuk/langkah/prosedur soal baik itu jawaban yang salah ataupun jawaban yang benar.

Menurut Budiarta dkk (2018) HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) adalah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif yang merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Saraswati & Agustika (2020) HOTS didefinisikan sebagai kemampuan yang melibatkan daya pikir kritis serta kreatif untuk memecahkan suatu masalah. Seseorang dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi harus mampu menganalisis, menghubungkan, mengurai serta memaknai permasalahan untuk memperoleh solusi atau ide baru. Menurut Anuru, dkk. (2017) menjelaskan HOTS merupakan kemampuan menggabungkan fakta dan ide dalam proses menganalisis, mengevaluasi sampai pada tahap mencipta berupa memberikan penilaian terhadap suatu fakta yang dipelajari atau bias mencipta dari sesuatu yang telah dipelajari. Berdasarkan beberapa pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa HOTS adalah kemampuan berpikir yang bukan hanya sekedar mengingat, menyatakan kembali, dan juga merujuk tanpa melakukan pengolahan, akan tetapi kemampuan berpikir untuk menelaah informasi secara kritis, kreatif, berkreasi, dan mampu memecahkan masalah.

Penyelesaian dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) diartikan sebagai suatu proses, cara, perbuatan, menyelesaikan (dalam berbagai arti seperti pemberasan dan pemecahan). Menurut Afrilia, dkk. (2022) penyelesaian soal adalah suatu proses pencarian jawaban atau solusi dari soal yang diberikan dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Menurut Komsiyah (2015) menyelesaikan soal adalah menyelesaikan atau menemukan jalan keluar dari pertanyaan atau masalah yang diberikan. Misal menyelesaikan soal HOTS yang tidak rutin diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dari beberapa pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penyelesaian soal adalah proses menemukan jalan keluar atau solusi dari pertanyaan atau masalah yang diberikan, dalam hal ini penyelesaian soal yang dimaksud pada penyelesaian soal pola bilangan dengan bentuk HOTS.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana “Profil Penyelesaian Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Siswa Kelas VIII Raden Saleh SMP Negeri Model Terpadu Madani Palu pada Materi Pola Bilangan.”

METODE (Methods)

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Adapun pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri Model Terpadu Madani Palu, Jl. Soekarno-HATTA No 2A Bumi Roviega, Kelurahan Tondo, Kecamatan Mantikulore Palu, Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024, Tepatnya tanggal 29 Januari sampai 5 Februari 2024. Subjek pada penelitian ini adalah 3 siswa yang masing-masing 1 siswa memiliki kemampuan matematika tinggi dengan inisial IP, 1 siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang dengan inisial MN, dan 1 siswa dengan kemampuan matematika rendah dengan inisial GY. Penetapan subjek penelitian diambil dari data nilai siswa berupa nilai rapor mata pelajaran matematika siswa semester genap di kelas VIII Raden Saleh SMP Negeri Model Terpadu Madani Palu tahun ajaran 2023. Jenis data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa data penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa saat menyelesaikan soal pola bilangan berbasis HOTS dengan subjek penelitian siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan tes tertulis soal pola bilangan berbasis HOTS. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan berbasis HOTS, kemudian dilanjutkan dengan wawancara kepada semua subjek. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai penyelesaian siswa pada soal pola bilangan berbasis HOTS. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif yang dikemukakan oleh Miles & Huberman (Sugiyono, 2013) yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada penelitian ini uji kredibilitas data yang digunakan adalah triangulasi, dimana triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu, triangulasi waktu adalah salah satu teknik pengujian kredibilitas data dengan cara diuji dengan sumber yang sama, soal yang setara dan waktu yang berbeda. Subjek diberikan soal pola bilangan berbasis HOTS yang setara pada waktu yang berbeda. Apabila terdapat perbedaan cara penyelesaian yang diberikan oleh subjek, maka dilakukan tes kembali sampai mendapat jawaban yang konsisten. Jika jawaban yang diberikan oleh subjek telah konsisten, maka proses pengambilan data telah selesai.

Indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator pemecahan masalah Polya dalam Rofi'ah, dkk (2019) sebagai berikut:

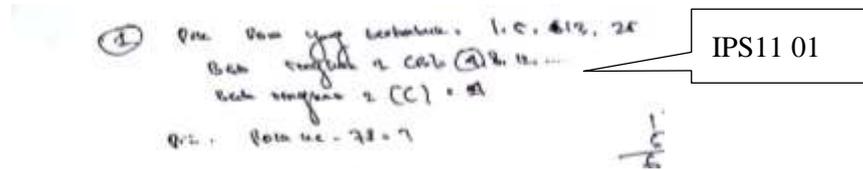
Tabel.1 Indikator pemecahan masalah Polya

Langkah pemecahan masalah	Indikator
Memahami masalah	Menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah
Membuat strategi pemecahan masalah	Menyusun rencana pemecahan masalah dengan benar berdasarkan informasi yang diperoleh
Melaksanakan pemecahan masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat menyelesaikan masalah dengan benar berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah yang telah disusun 2. Menggunakan kemampuan berhitung untuk memperoleh jawaban yang benar
Mengecek kembali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengecek kembali jawaban yang diperoleh 2. Memberikan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh

HASIL DAN PEMBAHASAN (Results and Discussion)

1. Penyelesaian Subjek Berkemampuan tinggi

Berdasarkan tes tertulis dan hasil wawancara, terlihat bahwa subjek yang berkemampuan tinggi dalam memahami masalah dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yaitu pola yang terbentuk jika menghubungkan antara objek dengan jumlah tiap pola [IPS1101], dan apa yang ditanyakan yaitu pola ke-78.



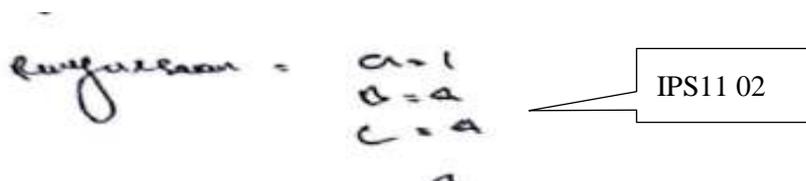
Gambar 1. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Tinggi pada Indikator Pertama

Dengan wawancara sebagai berikut:

PNS11 02: oke, sekarang coba perhatikan soal, apa yang diketahui dari soal?

IPS11 02: nomor 1, jika kita lihat dari gambar jika kita hitung pola yang terbentuk itu akan terbentuk pola 1, 5, 13, 25 dan yang diketahui lagi beda untuk pola pertama di tingkat satunya itu 4, 8, 12 ketika kita perhatikan lagi beda tingkat 2 nya akan terbentuk yaitu 4, karena 4 ke 8 itu ditambah 4, 8 ke 12 itu ditambah 4 lagi.

Subjek yang berkemampuan tinggi membuat strategi pemecahan masalah dengan menyusun rencana pemecahan masalah berdasarkan informasi yang diperoleh yaitu dengan mencari semua nilai a, b, dan c dan menuliskannya sebagai penyelesaiannya [IPS11 02].



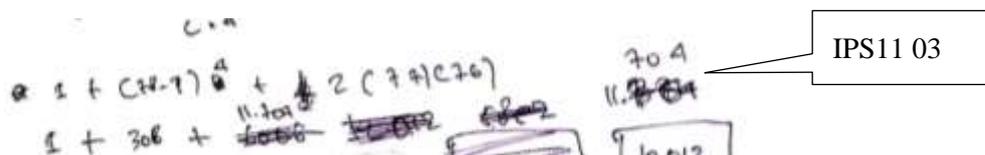
Gambar 2. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Tinggi pada Indikator Kedua

Dengan wawancara sebagai berikut:

PNS11 04: lalu menggunakan rumus yang mana?

IPS11 04: rumus yang $U_n = a + (n - 1)b + \frac{1}{2}(n - 1)(n - 2)c$

Subjek berkemampuan tinggi melaksanakan pemecahan masalah dengan menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah serta menggunakan kemampuan berhitung untuk memperoleh jawaban yang benar yaitu subjek menuliskan penyelesaian dengan memasukkan semua nilai yang telah diketahui kdalam rumus yang digunakan [IPS11 03] dan subjek menggunakan kemampuan berhitung matematikanya untuk memperoleh jawaban yang benar.

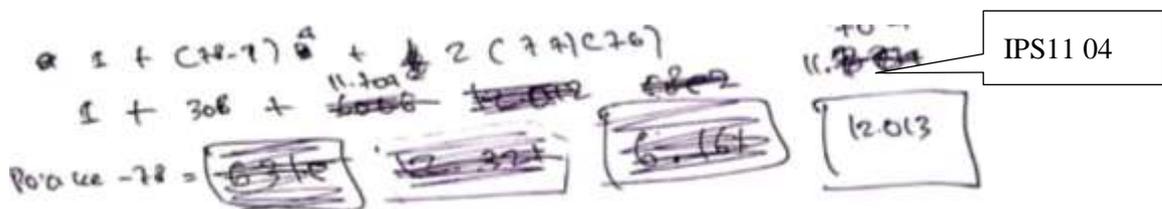


Gambar 3. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Tinggi pada Indikator Ketiga

Dengan wawancara sebagai berikut:

IPS11 05: jadi, yang kita ketahui kita harus cari tahu dulu, a itu suku awal dari pola yang terbentuk yaitu kita dapat 1, terus b beda tingkat pertama yaitu 4, dan c itu beda tingkat kedua yaitu 4, kita masukkan pada rumusnya yaitu $a + (n - 1)b + \frac{1}{2}(n - 1)(n - 2)c$, jadi kita kasih masuk saja, a itu 1 karena suku awal $+(78 - 1)$ karena n nya itu 78, dikalikan nanti dengan beda pertama yaitu 4 ditambahkan $\frac{1}{2}(n - 1)$ yaitu $(78 - 1)$ hasilnya 77 dikalikan dengan $(n - 2)$ yaitu $(78 - 2)$ hasilnya 76, dikalikan dengan c nya 4. Jika kita perhatikan lagi 4 ini bisa kita kalikan dengan $\frac{1}{2}$ yang hasilnya 2, jadi bentuknya menjadi $2(77)(76)$. Habis itu kita selesaikan yang dalam kurung terlebih dahulu $(78 - 1)$ itu hasilnya 77 terus dikalikan 4 hasilnya 308 habis itu $2(77)(76)$ ini akan menghasilkan yaitu 11.704 dan habis itu saya jumlahkan yaitu $1 + 308 + 11.704$ kita dapatkan hasilnya itu 12.013

Subjek berkemampuan tinggi dalam memeriksa kembali jawaban yaitu dengan melakukan pengecekan berulang dan menggunakan kemampuan berhitungnya berulang kali karena merasa tidak puas dengan hasil jawabannya. Langkah selanjutnya subjek memeriksa kembali jawabannya berulang karena salah berhitung pada langkah sebelumnya [IPS11 04].



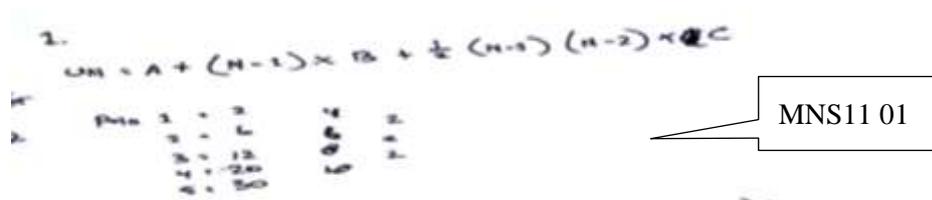
Gambar 4. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Tinggi pada Indikator Keempat

Dengan wawancara sebagai berikut:

- PNS11 13: oke, terus ini kenapa banyak sekali coretan? Apakah ragu sama jawaban atau kenapa?
- IPS11 14: saya cek kembali kak, ternyata salah perhitunganku jadi banyak yang saya coret.
- PNS11 15: oke, lalu kesimpulannya bagaimana?
- IPS11 16: ini kak, (menunjuk penyelesaian) jadi hasilnya pola ke-78 itu adalah 12.013

2. Penyelesaian Subjek Berkemampuan Sedang

Berdasarkan tes tertulis dan hasil wawancara, terlihat bahwa subjek yang berkemampuan sedang dalam memahami masalah dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dengan menuliskan pola yang terbentuk dari apa yang diketahui yaitu pola pertama dengan selisih membentuk pola kedua. Subjek dalam memahami masalah dapat menentukan apa yang diketahui dari masalah dengan menghubungkan antar jumlah objek pada pola sehingga membentuk pola [MNS11 01] dan selisih antar tiap suku membentuk pola kedua.



Gambar 5. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Sedang pada Indikator Pertama

Dengan wawancara sebagai berikut:

- PNS11 03: coba jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal?
- MNS11 04: pertama kak, saya menghubungkan antara pola 1 dengan banyak persegi di pola tersebut, seperti ini (menunjuk penyelesaian subjek) pola 1 = 2, pola 2 = 6 pola 3 = 12, pola 4 = 20 dan pola 5 = 30
- PNS11 05: lalu dari pola-pola tersebut kamu apakan?
- MNS11 06: dari pola-pola tersebut saya cari selisihnya lalu dapat 4, 6, 8, 10, terus itu (menunjuk penyelesaian subjek) saya cari lagi selisihnya dapat 2, 2, 2
- PNS11 07: yang sudah kamu jelaskan itu apa?
- MNS11 08: yang saya dapatkan dan diketahui dari soal
- PNS11 09: lalu yang ditanyakan dari soal apa?
- MNS11 10: yang ditanyakan banyak persegi suku ke-102

Subjek dalam membuat strategi pemecahan masalah dengan menuliskan rumus yang akan digunakan setelah mendapatkan semua nilai yang diketahui. Subjek menggunakan informasi yang telah diperoleh sebelumnya[MNS11 02], lalu menentukan menggunakan rumus yang mana.

$$UN = 2 + (n-1) \times 4 + \frac{1}{2} (n-1) (n-2) \times 2$$

Gambar 6. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Sedang pada Indikator Kedua

Dengan wawancara sebagai berikut:

- PNS11 11: lalu diapakan lagi?
- MNS11 12: lalu tinggal dimasukkan semua yang diketahui ke dalam rumusnya kak
- PNS11 13: rumusnya yang mana?
- MNS11 14: yang ini (menunjuk penyelesaian subjek)
- PNS11 15: kenapa menggunakan rumus tersebut?
- MNS11 16: nda tau kak,
- PNS11 17: dari rumus itu apakah semuanya sudah diketahui?
- MNS11 18: iya kak sudah, a ini = 2, b = 4 terus n ini yang ditanyakan yaitu suku 102, c ini = 2
- PNS11 19: lalu kenapa menggunakan $\frac{1}{2}$?
- MNS11 20: karena dari rumusnya kak

Subjek berkemampuan sedang dalam melaksanakan pemecahan masalah yaitu berdasarkan langkah-langkah penyelesaian dengan benar sesuai dengan yang telah disusun, serta menggunakan kemampuan berhitung dengan baik dan benar, menyelesaikan yang didalam kurung terlebih dahulu, lalu selanjutnya ruas kiri [MNS11 03]. Lalu langkah selanjutnya menjumlahkan dan mengalikan hingga menemukan hail akhir.

$$UN = 2 + (102-1) \times 4 + \frac{1}{2} \times 101 \times 100 \times 2$$

$$= 2 + 404 + 10100$$

$$= 10506$$

Gambar 7. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Sedang Pada Indikator Ketiga

Dengan wawancara sebagai berikut:

PNS11 21: oke, langsung cara penyelesaiannya saja bagaimana?

MNS11 22: saya langsung masukkan semua yang diketahui kak, baris pertama yang ini $(102 - 2 = 101)$ saya kurangkan, sama ini juga $(102 - 1)(102 - 1)$ hasilnya 101 sama 102, terus baris kedua yang $\frac{1}{2}$ saya kalikan 2 hasilnya 1, terus di baris ketiga inikan $2 + 404 + 1 \times 10.100$, nah yang ini (menunjuk penyelesaian subjek) saya kalikan terlebih dahulu jadi 1×10.100 hasilnya 10.100 lalu saya jumlahkan dengan 406 jadi hasilnya 10.506.

Subjek berkemampuan sedang dalam memeriksa kembali jawaban terdapat beberapa kali coretan, yang menunjukkan kekeliruan MN dalam menggunakan kemampuan berhitung matematikanya [MNS11 04], sehingga MN mengujinya hingga menemukan hasil akhir yang benar.

The image shows handwritten mathematical work. At the top, there is a calculation: $406 + 10.100 = 10.506$. Below this, there is a correction: $406 + 10.100 = 10.506$. To the right of the correction, it says "Jadi itu ke 102 adalah 10.506". A callout box labeled "MNS11 04" points to the handwritten work.

Gambar 8. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Sedang pada Indikator Keempat

Dengan wawancara sebagai berikut:

PNS11 12: apakah sampai situ saja penyelesaiannya?

MNS11 13: iya kak sampe situ saja

PNS11 14: ini kenapa dicoret?

MNS11 15: salah tulis saja kak.

PNS11 16: oke, jadi kesimpulannya bagaimana?

MNS11 17: jadi kesimpulannya, pola ke- n , untuk n bilangan bulat positif itu itu $2n^2 - 2n + 1$, atau sederhananya rumus itu begini kak.

3. Penyelesaian Subjek Berkemampuan Rendah

Berdasarkan tes tertulis dan wawancara, subjek berkemampuan rendah dalam memahami masalah menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu yaitu dengan menghubungkan antara pola dengan jumlah subjek tiap pola, lalu menyusunnya menjadi pola pertama [GYS11 01] dan mencari selisih antar tiap suku yang membentuk pola kedua, lalu dicari lagi selisihnya membentuk.

The image shows handwritten mathematical work. At the top, there is a formula: $U_n = a + (n-1)b = b + \frac{1}{2}(n-1)(n+1) \times c$. Below this, there is a sequence of numbers: 2, 6, 12, 20, 30. A callout box labeled "GYS11 01" points to the handwritten work.

Gambar 9. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Rendah pada Indikator pertama

Dengan wawancara sebagai berikut:

PNS11 03: coba apa yang diketahui pada soal?

GYS11 04: yang diketahui itu kak, pola ke-1 dengan nilainya yaitu 2, pola ke-2 dengan nilainya 6, dan pola ke-3 dengan nilainya yaitu 12 dan seterusnya, kemudian yang ditanyakan itu suku ke-102.

PNS11 05: lalu masih adakah yang diketahui pada soal?

GYS11 06: ada kak yaitu selisih-selisih dari semua pola itu yaitu 2

- PNS11 07: oke, terus yang ini selisihnya 2? (menunjuk penyelesaian subjek)
 GYS11 08: oh, selisih-selisih dari pola pertama dengan pola ke-2 itu 4, selisih pola ke-2 dengan pola ke-3 itu 6, selisih pola ke-3 dengan pola ke-4 itu 8 dan selisih pola ke-4 dengan pola ke-5 itu 10, nah selisih dari semuanya itu 2.

Subjek berkemampuan rendah dalam membuat strategi pemecahan masalah dengan benar berdasarkan informasi yang diperoleh, setelah menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan subjek menentukan rumus apa yang akan digunakan [GYS11 0].

Gambar 10. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Rendah pada Indikator Kedua

Dengan wawancara sebagai berikut:

- PNS11 05: terus bagaimana cara pengerjaannya?
 GYS11 06: pengerjaannya itu kasih masuk ke rumus yang tadi yaitu $1 + (n - 1) \times 4 + \frac{1}{2}(n - 1) + (n - 2) \times 2$ karena kenapa ditulis n disini, karena belum diketahui, karena yang ditanyakan itu pola ke- n
 PNS11 07: kenapa bisa menggunakan rumus ini?
 GYS11 08: tidak tahu kak

Subjek berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah yaitu dengan menggunakan kemampuan berhitung matematika dengan menyelesaikan yang didalam kurung terlebih dahulu. Lalu langkah selanjutnya subjek menyelesaikan dengan membagi dan mengalikan. Namun pada hasil akhirnya subjek mendapati kekeliruan karena subjek tidak mampu menggunakan kemampuan berhitung dengan benar.

Gambar 11. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Rendah pada Indikator Ketiga

Dengan wawancara sebagai berikut:

- PNS11 07: lalu bagaimana cara menyelesaikannya?
 GYS11 08: nah menyelesaikannya itu pake rumus $a + (n - 1)b + \frac{1}{2}(n - 1) + (n - 2)c$ nah, dikasih masuk a nya itu 2 + n nya itu yang ditanyakan yaitu $102 - 1 \times b$ nya itu $4 + \frac{1}{2}$ terus $(102 - 1) + (102 - 2) \times c$ nya itu 2.
 PNS11 09: terus selanjutnya?
 GYS11 10: terus masuk ke sini (menunjuk penyelesaian subjek) $102 - 1 = 101$, $\times 4 +$ ini $\frac{1}{2}$ dengan 2 ini (menunjuk penyelesaian subjek) bisa dicoret, jadi sisa $4 + 1 \times 101 + 100$.

- PNS11 11: oke terus selanjutnya yang ini? (menunjuk penyelesaian subjek) hasilnya coba jelaskan
- GYS11 12: hasil yang ini langsung 101×4 kan $404 + 101 + 100$ itu tetap, nah jadi $2 + 404 + 101 + 100$ itu hasilnya ini (menunjuk penyelesaian subjek) $406 + 201$ hasilnya 607 . Jadi $n_{102} = 607$.

Subjek berkemampuan rendah dalam memeriksa kembali jawaban dan menuliskan kesimpulan melakukan pemeriksaan kembali kepada jawaban yang diberikan, terbukti dari beberapa kali coretan pada lembar jawaban subjek.

GYS11 04

Gambar 12. Jawaban Tertulis Subjek Berkemampuan Rendah pada Indikator Keempat.

Dengan wawancara sebagai berikut:

- PNS11 15: kenapa banyak sekali coretan dilembar jawabanmu?
- GYS11 16: karena ini saat tadi saya periksa kembali, saya salah kak, harusnya 2 ini sudah tidak ditulis, sama yang ini belum langsung dijumlahkan.

KESIMPULAN (Conclusions)

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penyelesaian siswa kelas VIII SMP Negeri Model Terpadu Madani Palu dalam menyelesaikan soal HOTS pola bilangan yaitu:

Subjek dengan kemampuan matematika tinggi mencapai empat indikator yaitu yang pertama dalam memahami masalah dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah baik secara lisan maupun tulisan, yang kedua membuat strategi pemecahan masalah dengan menyusun rencana pemecahan masalah dengan benar berdasarkan informasi yang diperoleh sebelumnya baik secara lisan maupun tulisan, yang ketiga melaksanakan perencanaan pemecahan masalah dengan dapat menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah penyelesaian dengan benar serta menggunakan kemampuan berhitung untuk memperoleh jawaban yang benar baik lisan maupun tulisan, dan yang keempat melakukan pengecekan kembali jawaban serta memberikan kesimpulan baik lisan maupun tulisan.

Subjek dengan kemampuan matematika sedang mencapai empat indikator tetapi tidak semua indikator bisa dijelaskan secara lisan yaitu yang pertama dalam memahami masalah dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah baik secara lisan maupun tulisan, yang kedua membuat strategi pemecahan masalah dengan menyusun rencana pemecahan masalah dengan benar berdasarkan informasi yang diperoleh sebelumnya baik secara tulisan, yang ketiga melaksanakan perencanaan pemecahan masalah dengan dapat menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah penyelesaian dengan benar serta menggunakan kemampuan berhitung untuk memperoleh jawaban yang benar secara tulisan, dan yang keempat melakukan pengecekan kembali jawaban serta memberikan kesimpulan baik lisan maupun tulisan.

Subjek dengan kemampuan matematika rendah mencapai tiga indikator tetapi tidak semua indikator bisa dijelaskan secara lisan yaitu yaitu yang pertama dalam memahami masalah dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah baik secara lisan maupun tulisan, yang kedua membuat strategi pemecahan masalah dengan menyusun rencana pemecahan masalah dengan benar berdasarkan informasi yang diperoleh sebelumnya baik secara tulisan, yang ketiga menggunakan kemampuan berhitung untuk memperoleh jawaban yang benar baik lisan maupun tulisan, dan yang keempat melakukan pengecekan kembali jawaban serta memberikan kesimpulan baik lisan maupun tulisan.

REFERENSI (References)

- Afrilia, S., Sugita, G., & Rochaminah, S. (2022). Profil Penyelesaian Sal Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar Siswa SMP Negeri 18 Model SMPI Palu. *Media EksaktaI*, 18 (1) ; 37-42.
- 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. *Eduthechnologica*, 3 (2), 136-144.
- As'ari, A. R., Ali, M., Basri, H., Kurniati, D., & Maharani, S. (2019). HOTS (Higher Order Thinking Skills) Melalui Matematika. *Universitas Negeri Malang*.
- Budiarta, K., Harahap, M., Faisal., & Mailani, E. (2018). Potret Implementasi Pembelajaran Berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) di Sekolah Dasar Kota Medan. *Jurnal Pengembangan Perkotaan*. 6(2).
- Darmadi. (2015). Profil Berpikir Visual Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Memahami Definisi Formal Barisan Konvergen Berdasarkan Perbedaan Gender. *Jurnal LPPM*. 3(1).
- Dosinaeng, W. B. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Kombinatorika Dasar. *MATH DIDACTIC : Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(2): 133-147.
- Hamdi, S., Suganda, L. A., & Hayati, N. (2018). Developing Higher Order Thingking Skill (HOTS) Test Instrument Using Lombok Local cultures As Contexts For Junior Secondary School Mathematics. *Research and Evaluation Education*. 4(2), 126-135.
- Kusaeri, K., Hamdani, AS., & Suprananto, S. (2019). Student Readiness and Challange in Completing Higher Order Thinking Skills (HOTS) ditinjau dari Jenis Kelamin. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 9(3).
- Nikmah, B., Aminuddin, PP., Amintari, S. (2018). Profil Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Penyelesaian Masalah Mikrobiologi. *Jurnal EDUSAINS*. 10(1), 31-37.
- Rahayu, D. S. (2019). Profil Berpikir Kritis MTS Bergender Perempuan dalam Menyelesaikan Masalah. *Factor M*. 2(1).
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.