

Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills Ditinjau dari Gender

Rosa Pebrianti¹, Hetty Patmawati², Ike Natalliasari³

^{1,2,3}Universitas Siliwangi

¹212151112@student.unsil.ac.id, ²hettypatmawati@unsil.ac.id, ³ikenatalliasari@unsil.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS level kognitif analisis (C4) dan evaluasi (C5) ditinjau dari gender. Penelitian dilakukan pada 4 siswa kelas VIII-K SMPN 3 Tasikmalaya dengan metode deskriptif kualitatif. Pengambilan subjek menggunakan teknik *purposive* dan pengumpulan data dilakukan melalui soal tes, angket, wawancara, serta dokumentasi. Analisis data mencakup pengumpulan data, reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan pada level kognitif analisis (C4) kesalahan siswa dengan gender *undifferentiated* tidak menulis informasi, salah menginterpretasikan masalah, salah perhitungan, tidak memeriksa kembali hasil, dan tidak menyelesaikan soal. Siswa *androgynous* kurang lengkap dan tepat dalam penulisan informasi, perhitungan, dan tidak memeriksa kembali hasil. Siswa *masculine* kurang lengkap dan tepat dalam menulis informasi, salah hitung, tidak memeriksa kembali hasil, dan tidak menyelesaikan soal. Sementara siswa *feminine* kurang lengkap dan tepat dalam menulis informasi, tidak memeriksa kembali hasil, dan tidak menyelesaikan soal. Kesalahan pada soal evaluasi (C5), siswa *undifferentiated* dan *feminine* tidak lengkap dalam menulis informasi, salah perhitungan, tidak memeriksa kembali hasil, dan tidak menyelesaikan soal. Kesalahan siswa *androgynous* tidak menulis informasi, salah menginterpretasikan masalah, salah hitung, tidak memeriksa kembali hasil, dan tidak menyelesaikan soal, sedangkan siswa *masculine* mengalami kesalahan dalam menulis informasi, perhitungan, tidak memeriksa kembali hasil, dan tidak menyelesaikan soal.

Kata kunci: Kesalahan; HOTS; Gender.

Abstract. This study aims to describe students' errors in solving HOTS questions at the cognitive analysis level (C4) and evaluation (C5) in terms of gender. The study was conducted on 4 students of class VIII-K SMPN 3 Tasikmalaya with a qualitative descriptive method. Subjects were taken using purposive techniques and data collection was carried out through test questions, questionnaires, interviews, and documentation. Data analysis includes data collection, reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results of the study showed that at the cognitive analysis level (C4) the errors of students with undifferentiated gender did not write information, misinterpreted the problem, miscalculated, did not recheck the results, and did not solve the problem. Androgynous students were incomplete and imprecise in writing information, calculations, and did not recheck the results. Masculine students were incomplete and imprecise in writing information, miscalculated, did not recheck the results, and did not solve the problem. While feminine students were incomplete and imprecise in writing information, did not recheck the results, and did not solve the problem. Errors in evaluation questions (C5), undifferentiated and feminine students were incomplete in writing information, miscalculated, did not recheck the results, and did not solve the problem. Androgynous students' errors were not writing information, misinterpreting problems, miscalculating, not rechecking results, and not solving problems, while masculine students made errors in writing information, calculations, not rechecking results, and not solving problems.

Keywords: Student Errors; HOTS; Gender

PENDAHULUAN

Peran matematika sebagai mata pelajaran sangatlah penting dipelajari dan dikuasai karena memiliki banyak sekali manfaat pada berbagai aspek kehidupan. Namun pada

kenyataannya saat mempelajari matematika masih ditemukan siswa yang belum sepenuhnya menguasai konsep materi yang menimbulkan adanya kesalahan pada saat memecahkan masalah matematis. Hasil penelitian Pitriani & Ocktaviani, (2020) menunjukkan kesalahan yang muncul pada saat menyelesaikan soal sering kali berasal dari kekeliruan dalam menuliskan angka, kurangnya memahami soal, dan konsep pada materi yang berkaitan. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika perlu dianalisis agar penyebab kesalahan tersebut dapat diatasi sehingga kesalahan yang sama tidak terjadi secara berulang. Sejalan dengan pendapat Sundayana & Parani, (2023) analisis kesalahan dapat menjadi bahan evaluasi pembelajaran guna meminimalisir kesalahan siswa.

Salah satu kesalahan siswa yang sering muncul dalam menyelesaikan soal matematika terjadi pada saat menyelesaikan soal HOTS (Amalia & Hadi, 2020). HOTS atau kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan salah satu kemampuan berpikir yang melibatkan proses berpikir yang jauh lebih rumit dibandingkan dengan ingatan dan hafalan yang dibedakan menjadi 3 yaitu berpikir tingkat tinggi sebagai *transfer of knowledge*, berpikir tingkat tinggi sebagai kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan berpikir Tingkat tinggi sebagai pemecahan masalah yang merujuk pada teori pemecahan masalah Polya (Afandi & Sajidan, 2018). Kemampuan berpikir tingkat tinggi terdiri dari 3 level kognitif menurut Anderson & Krathwohl, (2015) yaitu kemampuan analisis (C4), evaluasi (C5), dan mencipta (C6).

Kesalahan siswa pada saat menyelesaikan soal HOTS dapat dianalisis melalui berbagai pendekatan teoritis, diantaranya yaitu menggunakan langkah pemecahan menurut Polya. Pendekatan ini selaras dengan temuan penelitian oleh Suciati & Sartika (2023) bahwa tahapan Polya dapat menjadi pondasi dalam menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Langkah Polya yang akan dijadikan sebagai pondasi untuk mengidentifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS memiliki 4 tahapan yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan rencana (*carrying out the plan*), memeriksa proses dan hasil (*looking back*) (Polya, 1974). Hasil observasi yang peneliti lakukan dengan mewawancarai guru matematika kelas VIII SMPN 3 Tasikmalaya menunjukan bahwa materi yang paling sering muncul adanya kesalahan pada saat menyelesaikan soal HOTS terdapat pada materi bilangan berpangkat. Sejalan dengan hasil penelitian oleh Sari & Pujiastuti, (2022) yang menunjukkan bahwa sebagian siswa belum sepenuhnya tepat dalam menyelesaikan soal dengan konsep bilangan berpangkat karena kurang memahami soal sehingga muncul adanya kesalahan.

Kesalahan yang timbul pada setiap langkah-langkah pemecahan masalah menunjukkan adanya perbedaan antar gender saat menyelesaikan soal HOTS, karena gender dapat menjadi faktor siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematis. Hal tersebut sesuai penelitian oleh Suciati & Sartika, (2023) yang mengatakan bahwa faktor penyebab kesalahan siswa terbagi menjadi 2 yaitu faktor eksternal melalui proses pembelajaran dan faktor internal berupa karakter diri, kemampuan matematis, dan gender. Gender didefinisikan sebagai peran yang mencakup karakteristik, perilaku, dan atribut yang dianggap sesuai dalam masyarakat, yang dikategorikan menjadi *masculine*, *feminine*, *androgynous*, dan *undifferentiated* yang memberikan ruang kepada individu untuk mengekspresikan diri mereka dengan cara yang lebih fleksibel dan beragam (Bem, 1974). Sikap seseorang dengan sudut pandang gender akan berpengaruh pada preferensi, keterampilan, sifat kepribadian, dan perilaku yang ditampilkan sesuai dengan sosial-budaya yang ada (Windayanti et al., 2023).

METODE

Pendekatan kualitatif dengan menggunakan cara deskriptif digunakan pada penelitian ini untuk memperoleh pemahaman mendalam terhadap fenomena yang diteliti. Tujuan dari penelitian kualitatif yaitu untuk memperoleh pemahaman terhadap suatu konteks melalui deskripsi yang rinci dan mendalam mengenai realitas yang terjadi secara alami di lapangan

Pengumpulan data menggunakan triangulasi teknik yang diperoleh melalui soal tes, angket, dan wawancara. Soal tes terdiri dari 2 butir soal HOTS yaitu soal pertama dengan level kognitif analisis (C4) dan soal kedua dengan level kognitif evaluasi (C5) yang telah disesuaikan dengan capaian pembelajaran, serta masing-masing soal mencakup langkah pemecahan masalah Polya. Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket BSRI (Bem Sex Role Inventory) untuk mengelompokan gender siswa, selian itu dilakukan wawancara untuk mengetahui lebih dalam mengenai kesalahan yang timbul pada saat menyelesaikan soal HOTS. Model Miles and Huberman merupakan teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti yaitu melalui pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan.

Penelitian dilakukan pada hari Rabu, 19 Februari 2025 di kelas VIII-K yang terdiri dari 28 siswa. Pelaksanaan penelitian diawali dengan pengumpulan data yaitu siswa mengisi angket BSRI untuk mengelompokkan gender siswa. Setelah itu siswa diberikan soal tes HOTS kemudian hasil jawaban siswa diperiksa untuk menentukan subjek yang akan dipilih sesuai dengan kriteria tertentu.

Melalui hasil tes soal HOTS dan wawancara, peneliti melakukan penyajian data dengan mendeskripsikan kesalahan yang dilakukan subjek pada langkah Polya pada setiap kategori gender. Berikut deskripsi kesalahan subjek pada langkah Polya ditinjau dari gender.

a. Soal nomor 1 dengan level kognitif analisis (C4)

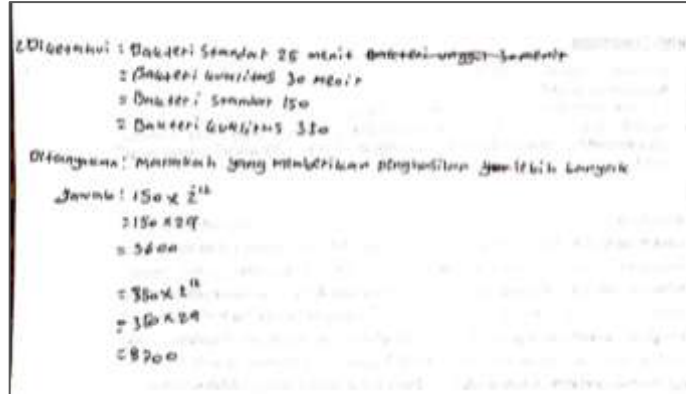
Diketahui: sisi balok
 $5 \times 5 \times 5$
 ~~$0,29 \times 0,29 \times 25$~~
 Ditanyakan: Berapa jumlah uang yang perlu di simpankan?
 $0,1 \text{ kg} = \frac{0,1}{100} \times 0,729 \text{ untuk mencari operasi}$
 $= 0,729 = \frac{729 \times 10^{-2}}{100} = \frac{729 \times 10^{-3}}{100}$
 $0,3 = (3 \times 10^{-1})^3 \times 10$

RID : Ngga bu.

Hasil wawancara

Subjek RID salah pada langkah memahami masalah karena tidak menulis informasi yang ada di soal, subjek RID melakukan kesalahan pada langkah merencanakan penyelesaian masalah karena tidak menyelesaikan masalah secara lengkap. Selanjutnya pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian masalah subjek RID melakukan kesalahan karena tidak mengetahui konsep volume kubus dan tidak menguasai konsep perhitungan angka desimal. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Ginting & Asmin, (2024) kesalahan terjadi ketika siswa tidak mengerti permasalahan serta gagal memilih dan menerapkan konsep yang tepat untuk menyelesaikannya.

b. Soal nomor 2 dengan level kognitif evaluasi (C5)



Hasil wawancara

- P* : Di lembar jawaban kenapa kamu tidak menuliskan informasi yang ada di soal secara lengkap?
- RID* : Karena bingung bu cara nulisnya.
- P* : Kenapa rumusnya tidak kamu tulis?
- RID* : Saya tidak tahu cara nulisnya bu karena lupa rumus pastinya seperti apa.
- P* : Pada tahap perhitungan kamu menulis 2^{12} hasilnya kenapa 24?
- RID* : Hasil perkalian dari 2×12 bu jadi hasilnya 24.
- P* : Apakah kamu periksa kembali jawaban soal nomor 2
- RID* : Tidak bu, karena waktunya pengerjaannya sudah selesai

Subjek RID salah pada langkah memahami masalah karena subjek S-6 tidak menuliskan informasi yang ada di soal secara lengkap, selain itu terdapat kesalahan perhitungan pada saat menghitung bilangan berpangkat yang seharusnya 2^{12} merupakan perkalian berulang tetapi subjek RID menyelesaikan permasalahan tersebut dengan mengalikan bilangan pokok dengan bilangan pangkatnya yaitu 2×12 . Subjek RID tidak memeriksa kembali jawaban karena tergesa-gesa oleh waktu yang sudah habis. Selaras dengan penelitian oleh Ayunengdyah et al., (2020) yang mengemukakan bahwa penyebab siswa melakukan kesalahan karena terburu-buru pada saat menyelesaikan soal.

2. Subjek androgynous

a. Soal nomor 1 dengan level kognitif analisis (C4)

1. Dik. $s = 9 \text{ m}$
 Dit. P !
 $s \times s \times s$
 $= 9 \times 9 \times 9$
 $= 81 \times 9$
 $= 729$: P s gudang
 $0.729 - 729 \times 10^{-3}$
 $= 729 \times 10^{-3}$
 $= 0.729$
 $0.729 - (5 \times 10^{-1})^3 = 729 \times 10^{-3}$
 $= 0.729$

Hasil wawancara

- P* : Coba diperiksa lagi jawaban yang telah kamu kerjakan pada nomor 1, bagian menulis informasi yang ada di soal kenapa tidak menuliskannya secara lengkap?
- QAQ* : Kurang ngerti bu karena saya tidak tahu apa saja yang harus ditulis dibagian diketahui, jadi hanya menuliskan yang saya tahu saja yaitu sisi gudang 9 m
- P* : Bagaimana rencana yang kamu lakukan dalam menyelesaikan soal ini?
- QAQ* : Awalnya saya menghitung dulu volume gudangnya bu pakai rumus sisi \times sisi \times sisi karena tadi sisinya sudah diketahui yaitu 9 m jadi tinggal disubstitusi saja, lalu hasilnya saya bagi dengan volume kardus.
- P* : Pada bagian menghitung volume kardus kenapa hasilnya jadi -25×10^{-3} ?
- QAQ* : Gatau bu saya ngerjain sebisanya saja
- P* : Setelah mengerjakan itu jawabannya diperiksa lagi atau tidak?
- QAQ* : Sebelumnya saya coba-coba beberapa kali pakai cara lain tapi dihapus lagi karena saya tetep merasa jawabannya salah jadi saya kumpulin seadanya saja

Subjek QAQ melakukan kesalahan pada langkah memahami masalah karena tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal secara lengkap dan salah dalam menentukan apa yang ditanyakan pada soal. Salah pada langkah merencanakan penyelesaian masalah karena tidak menyelesaikan permasalahan secara lengkap dan pada langkah melakukan rencana penyelesaian masalah karena terdapat kesalahan dalam perhitungan pada saat menghitung volume kardus karena kurangnya pemahaman konsep. Subjek QAQ mencoba beberapa kali perhitungan tetapi tidak dicantumkan pada lembar jawaban karena tidak mendapatkan solusi.

b. Soal nomor 2 dengan level kognitif evaluasi (C5).

2. $s = 5 \text{ m}$
 $s \times s \times s$
 $= 5 \times 5 \times 5$
 $= 25 \times 5$
 $= 125$
 $125 - 125 \times 10^{-3}$
 $= 125 \times 10^{-3}$
 $= 0.125$

Hasil wawancara

- P* : Untuk soal nomor 2 kenapa kamu tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal?
- QAQ* : Karena bingung bu nulisnya bagaimana
- P* : Disini kamu menuliskan rumus $a \times r^n$ itu penyelesaian untuk apa?

- QAQ : Iya bu jadi sebelumnya memang pernah diajarin rumus ini, cuma kurang mengerti cara perhitungannya, jadi saya menggunakan cara manual
- P : Setelah itu bagaimana penyelesaiannya?
- QAQ : Saya coba-coba aja bu substitusi pakai cara itu jadi 2×2^{44}
- P : Lalu?
- QAQ : Saya kalikan terlebih dahulu bu 2×2 hasilnya 4 lalu dipangkatkan 44
- P : Selanjutnya kenapa tidak diselesaikan?
- QAQ : Bingung bu langkah selanjutnya harus apa lagi
- P : Apakah kamu memeriksa kembali jawaban soal nomor 2?
- QAQ : Tidak sempat bu

Subjek QAQ melakukan kesalahan pada langkah memahami masalah karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. QAQ mengalami kesalahan pada langkah merencanakan penyelesaian karena subjek QAQ tidak menyelesaikan permasalahan secara lengkap. Subjek QAQ mengalami kesalahan pada langkah merencanakan penyelesaian masalah karena tidak menguasai konsep perhitungan saat menggunakan rumus pembelahan bakteri yang mengakibatkan subjek QAQ melakukan perhitungan secara manual dan coba-coba. Sejalan dengan hasil penelitian oleh Azizah et al., (2022) kurangnya pemahaman konsep dalam menyelesaikan soal tes menyebabkan siswa lebih mengandalkan metode coba-coba daripada menerapkan metode atau rumus yang sesuai. Subjek QAQ juga melakukan kesalahan dalam perhitungan bilangan berpangkat yaitu 2×2^{44} yang seharusnya menghitung pangkat terlebih dahulu subjek QAQ menyelesaikan permasalahan dengan menghitung perkalian terlebih dahulu yang menunjukkan bahwa subjek QAQ tidak menguasai konsep operasi bilangan. Subjek QAQ tidak memeriksa kembali hasil karena waktu pengerjaan telah habis.

3. Subjek masculine

a. Soal nomor 1 dengan level kognitif analisis (C4)

Diketahui : R = 9m Panjang sisi gudang = 9m Gudang terisi 0,1% dari volume gudang Panjang sisi kardus = 0,3m

Ditanyakan : total Ponderasi

Jawab : $9 \times 9 \times 9 = 729 \text{ m}^3$

$\frac{0,1}{100} \times 729 = 0,729$

$\frac{0,729}{0,3} = 2,43 \times 10^{-3}$

Hasil wawancara

- P : Selain yang kamu tulis di lembar jawaban apa saja informasi yang tercantum pada soal?
- IMN : Panjang sisi gudang 9 m, gudang telah terisi 0,1% dari volume gudang, panjang sisi kardus 0,3 m
- P : Tapi disini kamu menuliskan panjang sisi kardus itu 0,3% jadi seharusnya yang mana?
- IMN : 0,3 m bu sepertinya saya salah melihat tanda dengan yang 0,1%
- P : Kenapa pengerjaannya tidak selesai?
- IMN : Tidak tahu cara menghitungnya bu
- P : Apakah kamu memeriksa kembali jawaban nomor 1?
- IMN : Tidak bu

Subjek IMN melakukan kesalahan pada langkah memahami masalah karena tidak menuliskan informasi pada lembar jawaban secara lengkap dan tepat karena tidak terbiasa menuliskan diketahui dan ditanyakan pada soal serta terdapat kekeliruan pada saat menuliskan informasi yang ada pada soal. Subjek IMN menuliskan bahwa panjang sisi kardus 0,3% hal ini menunjukkan bahwa subjek IMN tidak membaca soal dengan teliti. Subjek IMN tidak mampu merencanakan penyelesaian masalah secara lengkap dan mengalami kesalahan pada saat melaksanakan rencana penyelesaian masalah karena tidak menguasai konsep perhitungan. Selaras dengan penelitian Rofi'ah et al., (2019) mengemukakan bahwa siswa masih kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan serta kurang memahami materi prasyarat yang telah dipelajari pada sub bab sebelumnya sehingga menimbulkan kesalahan. Subjek IMN tidak memeriksa kembali hasil karena tidak mengetahui langkah penyelesaiannya sehingga mengalami kesalahan pada tahap tersebut.

b. Soal nomor 2 dengan level kognitif evaluasi (C5)

2. Diketahui: jumlah dari
 banyak bakteri dari zaman ke
 160112.800
 1601 standar 10.000
 1601 standar 50.000

Jawab:
 $150 \times 2^{12} = 300^{12}$
 $300^{12} = 40961 = 409^4$

Hasil wawancara

- P : Kenapa tidak ditulis pada lembar jawaban secara lengkap?
 IMN : Tidak tahu cara menulisnya bu
 P : Untuk penyelesaian soalnya bagaimana cara yang kamu gunakan?
 IMN : Menggunakan rumus $a \times r^n$ bu, untuk yang bakteri standar 150×2^{12}
 P : 12 nya dapat darimana?
 IMN : Kurang tahu bu waktu itu coba-coba saja
 P : Lalu 300^{12} itu hasil darimana?
 IMN : Hasil kali 150×2 bu
 P : Apakah kamu memeriksa kembali jawaban nomor 2?
 IMN : Tidak bu

IMN dapat memahami informasi yang diberikan dalam soal, tetapi mengalami sedikit kesalahan dalam memahami permasalahannya. Subjek IMN mengalami kesalahan pada langkah merencanakan penyelesaian masalah karena kurangnya pemahaman konsep bilangan berpangkat. Subjek IMN mengalami kesalahan dalam merencanakan penyelesaian masalah karena kurang tepat dalam menentukan rumus untuk menyelesaikan permasalahan, selain itu saat menyelesaikan perhitungan bilangan berpangkat subjek IMN melakukan kesalahan yaitu dalam menghitung 150×2^{12} yang seharusnya mendahulukan operasi pangkat terlebih dahulu, subjek tersebut justru mengalikan terlebih dahulu bilangan pokoknya. Subjek IMN tidak menyelesaikan permasalahan dan tidak memeriksa kembali hasil. Selaras dengan hasil penelitian Suharti et al., (2021) kesalahan dalam memeriksa kembali hasil merupakan kesalahan yang paling sering terjadi karena siswa tidak mengetahui apa yang harus dilakukan pada tahap ini.

4. Subjek *feminine*

a. Soal nomor 1 dengan level kognitif analisis (C4)

1. Diketahui : Panjang sisi gudang = 9 m
 Sisi Samping Panjang = 0.3 m
 Volume = 0.1 %

Ditanyakan :

Jawab : $5 \times 5 \times 5$
 $= 9 \times 9 \times 9$
 $= 729$

Hasil wawancara

- P* : Kenapa kamu tidak menuliskan informasi yang ada di soal secara lengkap
SF : Karena saya belum membaca soalnya secara keseluruhan bu
P : Selain itu apa saja informasi yang kamu ketahui di soal?
SF : Tidak tahu bu
P : Apa yang ditanyakan pada soal nomor 1?
SF : Tidak tahu bu
P : Lalu bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1?
SF : Setelah menghitung volume gudang, saya tidak tahu langkah selanjutnya bu, jadi saya langsung mengerjakan nomor 2 saja yang menurut saya lebih mudah
P : Apakah jawaban nomor 1 kamu periksa kembali jawabannya?
SF : Tidak bu

Subjek SF tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara lengkap dan tepat. Hal tersebut selaras dengan penelitian Ramitia et al., (2020) kesalahan siswa pada langkah memahami masalah biasanya terjadi karena siswa tidak dapat memahami informasi yang ada pada soal atau siswa tidak bisa menulis permasalahan dalam bentuk matematika. SF mengalami kesalahan pada langkah merencanakan penyelesaian masalah dan melaksanakan rencana penyelesaian karena tidak menyelesaikan permasalahan secara lengkap. SF tidak melanjutkan penyelesaian masalah karena tidak mampu menentukan langkah-langkah penyelesaian dan tidak memeriksa kembali hasil.

b. Soal nomor 2 dengan level kognitif evaluasi (C5)

2. Diketahui : Pembelian Baterai = 2x menit
 11 unggul = 30 menit
 Pada Pukul 10.00 = 150 baterai standar
 350 unggul
 ditemat = 15.00

Ditanyakan : Penghasilan lebih banyak

Jawab :

At n

Jumlah baterai standar 2

5 jam = 60 x 5
 $= 300$
 $\frac{300}{20}$
 $= 15 \text{ kali}$

$= 150 \text{ x } 1$
 $= 150 \text{ x } 1029$
 $= 154350$
 $\frac{154350}{12800}$
 $= 12$

Hasil wawancara

- P* : Selain informasi yang kamu tulis, apa lagi yang kamu ketahui pada soal nomor 2?
- SF* : Harga bakteri standar 40.000 dan bakteri unggul 50.000
- P* : Kenapa tidak ditulis pada lembar jawaban?
- SF* : Lupa bu
- P* : Lalu untuk langkah penyelesaian yang kamu ambil bagaimana?
- SF* : Pertama-tama saya menghitung banyak pembelahan pada bakteri standar dalam 5 jam, yaitu dengan membagi total waktu pembelahan yaitu 300 menit dengan waktu pembelahan bakteri standar yaitu 25 menit, hasilnya 10 kali pembelahan
- P* : Lalu selanjutnya?
- SF* : Selanjutnya saya menghitung jumlah bakteri standar dalam 5 jam menggunakan rumus $a \times r^n$, hasilnya akan dibagi dengan 12.800 untuk mengetahui banyak toples bakteri standar yang dapat dikemas
- P* : Hasilnya bagaimana?
- SF* : Ada 12 toples bakteri standar bu
- P* : Selanjutnya kenapa tidak diselesaikan?
- SF* : Karena bingung bu cara menghitung untuk bakteri unggulnya bagaimana
- P* : Hasil pengerjaan soal nomor 2 apakah kamu periksa kembali?
- SF* : Tidak bu
- P* : Kenapa?
- SF* : Karena waktunya sudah habis bu

SF tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap. SF mengalami kesalahan pada langkah melaksanakan rencana penyelesaian masalah karena salah dalam menyelesaikan operasi bagi $\frac{300}{25}$ yang seharusnya hasil pembagiannya itu 12 tapi hasil yang diperoleh SF adalah 10. Subjek SF tidak menyelesaikan permasalahan karena kurangnya pemahaman konsep dalam menentukan cara perhitungan pada langkah selanjutnya sehingga subjek SF mengalami kesalahan pada langkah merencanakan penyelesaian masalah. Selain itu, subjek SF tidak sempat memeriksa kembali hasil pekerjaannya karena waktu telah habis.

KESIMPULAN

Kesalahan siswa dengan gender *undifferentiated* saat menyelesaikan soal HOTS dengan level kognitif analisis (C4) adalah tidak menuliskan informasi yang diketahui pada soal, tidak mampu & salah dalam menginterpretasikan permasalahan, salah dalam perhitungan, tidak menyelesaikan permasalahan, dan tidak memeriksa kembali hasil. Kesalahan pada saat menyelesaikan soal HOTS dengan level kognitif evaluasi (C5) adalah kurang lengkap dalam menuliskan informasi yang diketahui, salah dalam perhitungan, tidak menyelesaikan permasalahan, dan tidak memeriksa kembali hasil.

Kesalahan siswa dengan gender *androgynous* saat menyelesaikan soal HOTS dengan level kognitif analisis (C4) adalah kurang lengkap dan tepat dalam menuliskan informasi diketahui & ditanyakan pada soal, salah dalam perhitungan, dan tidak menyelesaikan permasalahan. Kesalahan pada saat menyelesaikan soal HOTS dengan level kognitif evaluasi (C5) tidak menuliskan informasi yang diketahui pada soal, tidak mampu & salah dalam menginterpretasikan permasalahan, salah dalam perhitungan, tidak menyelesaikan permasalahan, dan tidak memeriksa kembali hasil.

Kesalahan siswa dengan gender *masculine* saat menyelesaikan soal HOTS dengan level kognitif analisis (C4) adalah kurang lengkap dan tepat dalam menuliskan informasi diketahui & ditanyakan pada soal, salah dalam perhitungan, tidak menyelesaikan permasalahan, dan tidak memeriksa kembali hasil. Kesalahan pada saat menyelesaikan soal HOTS dengan level kognitif evaluasi (C5) adalah kurang lengkap dan tepat dalam menulis informasi yang diketahui dan

tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal, salah dalam perhitungan, tidak menyelesaikan permasalahan, dan tidak memeriksa kembali hasil.

Kesalahan siswa dengan gender *feminine* adalah kurang lengkap dan tepat dalam menuliskan informasi diketahui & ditanyakan pada soal, tidak menyelesaikan permasalahan, dan tidak memeriksa kembali hasil. Kesalahan pada saat menyelesaikan soal HOTS dengan level kognitif evaluasi (C5) kurang lengkap dalam menuliskan informasi yang diketahui, salah dalam perhitungan, tidak menyelesaikan permasalahan, dan tidak memeriksa kembali hasil.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi & Sajidan. (2018). *Stimulasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Surakarta: Penerbit dan Percetakan UNS. (K. Saddono & M. Rohmadi (eds.); 1st ed., Issue May).
- Amalia, D., & Hadi, W. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematis. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 219–236. <https://doi.org/10.36526/tr.v4i1.904>
- Anderson, L. ., & Krathwohl, D. R. (2015). Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen. In *Sustainability (Switzerland)* (1st ed., Vol. 11, Issue 1). Pustaka Pelajar.
- Ayunengdyah, N., Khabibah, S., & Saraswati, S. (2020). Analisis Kesalahan Dalam Memecahkan Masalah Fungsi Kuadrat Berdasarkan Langkah Polya. *MEGA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 120–128. <https://doi.org/10.59098/mega.v1i2.257>
- Azizah, I., Sutopo, & Asyuna, D. R. (2022). Profil Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Hots Materi Perbandingan Trigonometri Ditinjau dari Gaya Belajar dan Jenis Kelamin. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*, 6(6), 222–235. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jpmm%20solusi.v6i6.67339>
- Bem, S. L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42(2), 155–162. <https://doi.org/10.1037/h0036215>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1>.
- Ginting, D. Y., & Asmin. (2024). Analisis Kesalahan Siswa Tingkat Sekolah Menengah Pertama Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Pemecahan Masalah Polya. *MathEducation Nusantara*, 7(2), 70–75. <https://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php/JMN>
- Pitriani, Y., & Ocktaviani, N. (2020). Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial Menurut Polya. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 455–463. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.4.3.455-463>
- Polya. (1974). *How to Solve It: A New Aspect of Method*.
- Ramitia, A., Hanifah, H., & Yensy, N. A. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 4(3), 455–463. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.4.3.455-463>
- Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 120. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7379>
- Sari, S. I., & Pujiastuti, H. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Mengerjakan Soal Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar Berdasarkan Kriteria Kastolan. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 21–29. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1786>
- Suciati, I., & Sartika, N. (2023). Students' Errors Analysis in Solving Mathematics Problems Viewed from Various Perspectives. *12 Waiheru*, 9(2), 149–158.

<https://doi.org/10.47655/12waiheru.v9i2.145>

Suharti, S., Nur, F., & Alim, B. (2021). Polya Steps for Analyzing Errors in Mathematical Problem Solving. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 741–748.
<https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i1.570>

Sundayana, R., & Parani, C. E. (2023). Analyzing Students' Errors in Solving Trigonometric Problems Using Newman's Procedure Based on Students' Cognitive Style. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 135–144.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i1.762>

Wagola, N. H., & Mataheru, W. (2023). Kemampuan Analisis Peserta Didik Mts Negeri 1 Maluku Tenggara Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 5(1), 20–30.
<https://doi.org/10.30598/jumadikavol5iss1year2023page20-30>

Windayanti, P., Khabibah, S., & Rahadjeng, B. (2023). Proses Siswa SMP Feminin dan Maskulin dalam Memahami Bentuk Aljabar. *Edukasia (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 4(2), 1073–1080.
<https://doi.org/https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.394>