

KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DALAM MEMECAHKAN SOAL CERITA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR

Ni Made Vemi Greskensia¹, Sukayasa², Pathuddin³, Mubarik⁴
Universitas Tadulako^{1,2,3,4}
vgreskensia@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah soal cerita barisan dan deret aritmatika ditinjau dari gaya belajar. Metode yang digunakan adalah memberikan angket gaya belajar, tes tertulis, wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari ketiga subjek visual, auditorial, maupun kinestetik yang memiliki kemampuan penalaran matematis paling baik yakni subjek bergaya belajar visual dan kinestetik. Simpulan, kemampuan penalaran matematis subjek visual mampu memenuhi keempat indikator yaitu merepresentasikan ide, menentukan strategi penyelesaian, mengimplementasikan strategi penyelesaian, mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan. Kemampuan penalaran matematis subjek auditori mampu memenuhi empat indikator yaitu merepresentasikan ide, menentukan strategi penyelesaian, mengimplementasikan strategi penyelesaian, mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan namun dalam proses pengerjaannya terdapat kekeliruan sehingga hasil yang diperoleh kurang tepat. Sedangkan kemampuan penalaran matematis subjek kinestetik mampu memenuhi 3 indikator yaitu merepresentasikan ide, menentukan strategi penyelesaian dan mengimplementasikan strategi penyelesaian. Hanya saja pada saat menarik kesimpulan subjek kinestetik tidak mampu menuliskan kesimpulannya.

Kata Kunci: Gaya Belajar, Soal Cerita, Kemampuan Penalaran Matematis

ABSTRACT

This research aims to obtain students' mathematical reasoning abilities in solving sequence and arithmetic series word problems in terms of learning style. The method used is providing learning styles, written tests, interviews. The results of this research show that of the three visual, auditory and kinesthetic subjects the ones with the best mathematical reasoning abilities are the visual and kinesthetic learning style subjects. In conclusion, the mathematical reasoning ability of visual subjects is able to fulfill four indicators, namely representing ideas, determining solution strategies, implementing solution strategies, realizing solutions and interesting conclusions. The auditory subject's mathematical reasoning ability is able to fulfill four indicators, namely representing ideas, determining a solution strategy, implementing a solution strategy, solving a solution and drawing conclusions, but in the process there are errors so that the results obtained are less precise. Meanwhile, the mathematical reasoning ability of kinesthetic subjects is able to fulfill 3 indicators, namely representing ideas, determining completion

strategies and implementing completion strategies. It's just that when drawing conclusions, kinesthetic subjects are unable to write down their conclusions.

Keywords: *Learning Style, Story Problems, Mathematical Reasoning Ability*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan logis dan dapat diterima akal sehat yang didapat dari hasil pemikiran manusia serta dipelajari dengan cara bernalar (Putri et al 2022). Menurut Soedjadi dalam (Rismen et al 2020) matematika merupakan suatu ilmu yang didasarkan atas akal (rasio) yang berhubungan benda-benda dalam pikiran yang abstrak atau matematika memiliki objek kajian yang abstrak. Matematika memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, karena matematika dapat mengasah kemampuan berpikir logis dan sistematis serta kreatif dan terampil dalam menyelesaikan masalah.

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan seseorang untuk menggunakan pemikiran logisnya dalam menarik kesimpulan yang didasarkan pada premis-premis matematis yang telah diverifikasi kebenarannya, dengan memperhatikan dan menganalisis hubungan-hubungan logis yang ada (Akuba et al., 2020). Kemampuan penalaran matematis memegang peranan penting dalam proses pembelajaran matematika dan siswa harus memilikinya dalam belajar matematika. Penalaran matematika merupakan suatu proses menarik kesimpulan yang logis berdasarkan fakta dan sumber yang relevan. Hal ini sejalan dengan Annisa (2022) yang mengatakan bahwa penalaran logis memungkinkan siswa menarik kesimpulan berbasis fakta dan membantu dalam memahami yang kompleks dalam matematika.

(Cahyani & Sritresna, 2023) mengungkapkan bahwa soal cerita merupakan salah satu bentuk soal matematika yang memuat aspek. Kemampuan untuk membaca menalar, menganalisis serta mencari solusi. Kemampuan penalaran berkaitan erat dengan soal cerita matematika, karena dalam menyelesaikan soal cerita siswa diharuskan untuk berpikir secara logis dan bernalar.

Materi matematika yang difokuskan dalam penelitian ini adalah barisan dan deret aritmatika yang diajarkan pada jenjang SMA kelas X yang diketahui bahwa materi tersebut membutuhkan penalaran matematis dalam menyelesaikannya. Materi barisan dan deret aritmatika dapat membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan penalaran.

Siswa memiliki caranya sendiri untuk memahami pembelajaran yang sedang berlangsung, ada siswa yang memilih fokus terlebih dahulu pada penjelasan yang diberikan guru lalu kemudian mencatat informasi yang mereka dapatkan, ada yang menulis informasi yang mereka dapatkan ketika proses pembelajaran selesai, dan juga beberapa siswa memilih bertanya kepada teman yang mereka anggap pintar untuk mendapatkan informasi lebih jelas dari materi yang disampaikan oleh guru (Clove et al., 2023). Salah satu perbedaan tersebut dapat dilihat dari gaya belajar yang dimiliki setiap orang. Gaya belajar merupakan metode atau pendekatan tertentu yang secara konsisten digunakan seseorang untuk

memahami, menyerap, dan menguasai informasi yang dipelajari. Himmah & Nugraheni (2023) mengatakan bahwa gaya belajar didefinisikan seperti cara belajar yang spesial bagi siswa sehingga kecakapan siswa dalam mencerna informasi pasti mempunyai kategori yang berbeda.

Agustina Silitonga & Magdalena (2020) juga mengungkapkan bahwa gaya belajar yaitu usaha menyerap, mengolah, mengingat maupun mengimplementasikan fakta. Adapun pendapat (Adelia Salsabila et al., 2023) yang mengungkapkan bahwa gaya belajar ialah cara siswa menggunakan indranya untuk menyerap informasi dari proses pembelajaran. Meskipun banyak teori yang mengemukakan tentang berbagai gaya belajar individu, pada dasarnya setiap orang mengandalkan indra mereka untuk memahami dan mempelajari sesuatu. Oleh karena itu, gaya belajar yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah gaya belajar yang berhubungan dengan modalitas indra, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

Sejalan dengan pendapat (Lestari & Widda Djuhan, 2021) yang mengatakan bahwa gaya belajar peserta didik dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yaitu visual, auditori, serta kinestetik. Ketiga gaya belajar menggambarkan cara individu menyerap dan memproses informasi berdasarkan cara mereka mengindera dunia di sekitar mereka. Gaya belajar visual adalah cara seseorang memperoleh informasi dengan mengandalkan penglihatan mereka lebih dominan daripada indera lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ermawati & Usman, 2024) bahwa gaya belajar visual siswa lebih mengandalkan penglihatannya dan mampu mengolah

informasi secara visual atau membayangkan objek atau konsep yang akan diteliti.

Mereka lebih mudah memahami informasi yang disajikan secara visual, seperti melalui diagram atau gambar, ketimbang melalui penjelasan lisan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nuralan et al., 2022) mengungkapkan bahwa gaya belajar visual lebih mudah mengingat informasi melalui apa yang mereka lihat, seperti bahasa tubuh, ekspresi wajah guru, diagram, gambar, dan video; mereka cenderung teratur dan tidak mudah terganggu oleh keributan, namun sering kesulitan menerima instruksi verbal. Kedua yaitu gaya belajar auditorial.

Gaya belajar auditorial adalah cara seseorang memperoleh informasi dengan lebih mengandalkan pendengarannya dibandingkan dengan indera lainnya. Individu dengan gaya belajar auditorial antara lain sering berbicara pada diri sendiri, lebih suka mengikuti ceramah atau seminar daripada membaca buku, dan lebih memilih berbicara banyak daripada menulis. Hal ini sejalan dengan pendapat (Octapera et al., 2023) mengungkapkan bahwa gaya belajar auditori ditandai dengan kecenderungan peserta didik untuk lebih suka berbicara pada diri sendiri, mengucapkan kata-kata keras saat membaca, serta memanfaatkan indera pendengaran untuk belajar, seperti mendengarkan rekaman suara atau ceramah. Dan ketiga yaitu gaya belajar kinestetik.

Menurut Budiman & Rosmiati (2020), peserta didik dengan gaya belajar kinestetik akan belajar lebih baik jika mereka secara fisik dalam proses pembelajaran. Gaya belajar kinestetik yaitu cara individu memperoleh informasi dengan mengandalkan

aktivitas fisik atau gerakan tubuh mereka. Individu dengan gaya belajar ini adalah mereka cenderung berpikir lebih jelas ketika melibatkan tubuh dalam proses belajar, seperti berjalan, menggoyangkan kaki, atau menjentikkan jari.

Hal ini sejalan dengan pendapat (Azzahrah Putri et al., 2021) yang mengungkapkan bahwa ciri-ciri gaya belajar kinestetik meliputi tidak mudah teralihkan oleh keadaan kacau, mengingat melalui belajar melihat, belajar melalui manipulasi dan praktek, menyukai permainan yang membuat sibuk, serta menggunakan jari sebagai petunjuk saat membaca. Mereka sering kali merasa lebih mudah menyerap informasi ketika dapat melakukan sesuatu secara fisik, seperti melalui percakapan langsung atau aktivitas praktis.

Berdasarkan uraian, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa sangat penting dimiliki oleh siswa dalam memecahkan masalah. Sehingga penting bagi guru untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis pada siswa. Oleh karena itu, peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian terkait kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan gaya belajar yang dimiliki oleh siswa. Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah soal cerita ditinjau dari gaya belajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah soal cerita ditinjau dari gaya belajar.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Torue yang berjumlah dari 29 siswa. Pemilihan subjek ini berdasarkan angket gaya belajar siswa dan rekomendasi guru matematika kelas X SMA Negeri 1 Torue. Pemilihan subjek dikelompokkan berdasarkan kategori siswa gaya belajar visual, auditori dan kinestetik.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah angket, tes tertulis dan wawancara. Teknik pemeriksaan kredibilitas data pada penelitian kualitatif dilakukan melalui triangulasi waktu.

HASIL PENELITIAN

Proses pemilihan subjek dalam penelitian ini sebagaimana yang telah diuraikan pada bab III yaitu ditentukan dengan memberikan angket gaya belajar pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Torue yang berjumlah 29 siswa. Berdasarkan hasil analisis pengisian angket gaya belajar dari 29 orang siswa diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1.
Data Hasil Pengisian Angket Gaya Belajar

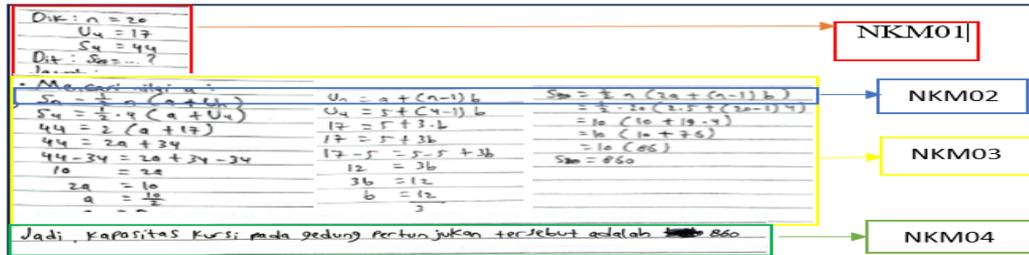
Hasil Pengisian Angket Gaya Belajar	
Gaya Belajar	Siswa
Visual	9
Auditorial	6
Kinestetik	4
Campuran	10

Selanjutnya masing-masing kategori diambil 1 siswa. Sehingga didapatkan sebagai berikut:

Tabel 2.
Subjek yang dipilih pada kategori

Inisial Nama	Kategori
NK	Visual
KS	Auditori
YS	Kinestetik

Penyajian Data Subjek NK Kategori Gaya Belajar Visual



Gambar 1.
Hasil pekerjaan subjek NK

Berdasarkan temuan dari subjek Nk terlihat jelas bahwa menyelesaikan soal sudah mampu menuliskan, menganalisis dan memahami informasi dengan benar dan tepat (bertanda warna merah dengan kode NKM01), dari hasil wawancara diperoleh bahwa NK mampu menjelaskan hasil pekerjaannya dengan cara membaca soal terlebih dahulu lalu memahami soalnya, baru dijabarkan supaya lebih mudah untuk mengerjakan soal tersebut. Tabel 1. Hasil wawancara subjek NK indikator merepresentasikan ide

- P : Setelah membaca soal, apa yang adik pahami dari soal tersebut?
 NK : Dari soal tersebut dapat saya pahami bahwa dalam soal ini terdapat apa yang diketahui, yang tidak diketahui dan apa yang ditanyakan.
 P : Coba jelaskan!
 NK : Yang diketahui itu nilai $n = 20$, $U_4 = 17$ sama $S_4 = 44$. Yang tidak diketahui dari soal ini yaitu nilai dari a , b dan yang ditanyakan S_{20} nya kak.

- P : Okey, menurut adik apakah dengan informasi yang telah adik dapatkan ini, dapat menyelesaikan soal tersebut?
 NK : Menurut saya, iya kak.

NK juga mampu menentukan strategi penyelesaiannya dari informasi-informasi yang disajikan (bertanda warna kuning dengan kode (NKM02).

Tabel 2. Hasil wawancara subjek NK indikator menentukan strategi penyelesaian

- P : Apakah adik merencanakan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan dari soal yang diberikan?
 NK : Iya kak.
 P : Apa yang adik rencanakan dalam menyelesaikan soal ini?
 NK : Mencari nilai a dengan menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$, kemudian mencari nilai b dengan menggunakan rumus $U_n = a + (n-1)b$, kemudian saya mencari nilai S_{20} dengan menggunakan rumus $S_{20} = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$.
 P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan selain

menggunakan rumus yang adik rencanakan ?

NK : Eee tidak ada kak.

NK mampu mengimplementasikan strategi penyelesaian yang telah direncanakan (bertanda warna hijau dengan kode (NKM03). Dari hasil wawancara NK mampu menyelesaikan pekerjaannya menggunakan rumus barisan dan deret aritmatika dengan baik

Tabel 3. Hasil wawancara subjek NK indikator mengimplementasikan strategi penyelesaian

P : Bagaimana cara adik dalam menyelesaikan soal tersebut?

NK : (Menjelaskan sambil menunjukkan setiap langkah yang dimaksud). Saya mencari nilai a lalu saya menggunakan rumus $S_n = \frac{1}{2}n(a + U_n)$. Lalu S_n nya ini saya ubah menjadi S_4 lalu $S_4 = \frac{1}{4}n(a + 17)$, n nya diubah menjadi 4 karena S_4 , karena a nya belum diketahui maka saya masih tulis a. Seperti yang sudah diketahui bahwa U_4 adalah 17 maka U_4 diganti menjadi 17. S_4 itu diketahui 44 lalu saya tulis $44 = \frac{1}{4}4(a + 17)$. Setelah itu saya kalikan 2 dengan $(a + 17)$ sehingga yang saya dapatkan $44 = 2a + 34$, setelah itu kedua ruas saya kurangkan dengan 34, jadi $44 - 34 = a + 34 - 34$ yaitu $10 = 2a$, sehingga nilai dari a saya dapatkan itu adalah 5. Untuk mencari nilai b nya saya menggunakan rumus $U_n = a + (n-1)b$, lalu saya ubah U_n menjadi U_4 . Jadi $U_4 = 5 + (4-1)b$. Karena b nya belum diketahui jadi saya masih tulis b. Seperti yang diketahui dalam soal U_4 adalah 17 maka $17 = 5 + (4-1)b$, lalu $17 = 5 + 3b$, kemudian saya kurangi kedua ruas dengan angka yang sama yaitu 5 sehingga $17-5 = 5 + 3b - 5$

hasilnya $12 = 3b$. kemudian saya bagi 12 dengan 3 hasilnya 4. Jadi nilai b nya adalah 4. Setelah itu saya substitusikan nilai a dan nilai b menggunakan rumus $S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n-1)b)$. Karena yang ditanyakan disoal yaitu mencari S_{20} dan nilai a dan nilai b sudah saya dapatkan jadi saya tulis $S_{20} = \frac{20}{2}(2(5) + (20-1)4)$ lalu saya kerjakan sehingga saya peroleh $S_{20} = 10(10 + (9)4)$ lalu dibawahnya $S_{20} = 10(10 + 76)$, $S_{10} = 10(86)$, lalu tahap terakhir sisa dikalikan sehingga hasilnya yaitu $S_{20} = 860$.

P : Sudah selesai dik?

NK : Iya sudah kak

Selanjutnya, NK mampu mengevaluasi jawaban yang telah diperoleh dan mampu menraik kesimpulan sesuai dengan jawabannya (bertanda warna hijau). Dari hasil wawancara Nk mampu menjelaskan kesimpulan dari langkah yang dilakukan untuk mempertegas hasil jawabannya.

Tabel 4. Hasil wawancara subjek NK indikator mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan

P : Apakah adik sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh?

NK : Iya sudah kak

P : Apakah adik memeriksa kembali jawaban?

NK : Iya kak saya memeriksa kembali.

P : Bagaimana cara adik memeriksa kembali jawaban?

NK : Saya mengecek jawabannya apakah sudah betul, perkaliannya sudah betul, penjumlahannya juga.

P : Jadi apa kesimpulan yang adik dapatkan ?

NK : Jadi kapasitas kursi pada gedung pertunjukkan tersebut adalah 860.

Penyajian Data Subjek KS Kategori Gaya Belajar Auditori



Gambar 2.
Hasil pekerjaan subjek KS

Berdasarkan temuan dari subjek KS terlihat jelas bahwa menyelesaikan soal sudah mampu menuliskan, menganalisis dan memahami informasi dengan benar dan tepat (bertanda warna merah dengan kode (KSM01), dari hasil wawancara diperoleh bahwa KS mampu menjelaskan hasil pekerjaannya dengan cara membaca soal terlebih dahulu lalu memahami soalnya, baru dijabarkan supaya lebih mudah untuk mengerjakan soal tersebut.

Tabel 5. Hasil wawancara subjek KS indikator merepresentasikan ide

- P : Setelah membaca soal, apa yang adik pahami dari soal tersebut?
 KS : Dari soal dapat saya pahami kalau dalam soal ini ada yang diketahui, yang tidak diketahui dan apa yang ditanyakan kak.
 P : Coba jelaskan!
 KS : Yang diketahui itu nilai $n = 20$, $U_4 = 17$ sama $S_4 = 44$. Yang tidak diketahui dari soal ini yaitu nilai dari a , b dan yang ditanyakan S_{20} nya kak.
 P : Okey, menurut adik apakah dengan informasi yang telah adik dapatkan ini, dapat menyelesaikan masalah tersebut?
 KS : Dapat.

KS juga mampu menentukan strategi penyelesaiannya dari informasi-informasi yang disajikan (bertanda warna kuning dengan kode KSM02).

Tabel 6. Hasil wawancara subjek KS indikator menentukan strategi penyelesaian

P : Okay, apakah adik merencanakan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan dari soal yang diberikan?
 KS : Iya, saya merencanakannya terlebih dahulu sebelum mengerjakannya dengan benar.

P : Apa yang adik rencanakan dalam menyelesaikan soal ini?
 KS : Mencari nilai a terlebih dahulu dengan menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$, kemudian mencari nilai b dengan menggunakan rumus $U_n = a + (n-1)b$ dan setelah mendapatkan nilai dari a dan b , kemudian saya mencari nilai S_{20} dengan menggunakan rumus $S_{20} = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$.

P : Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan selain menggunakan rumus yang adik rencanakan ?
 KS : Tidak.

KS mampu mengimplementasikan strategi penyelesaian yang telah direncanakan (bertanda warna hijau dengan kode KSM03). Dari hasil wawancara KS mampu menyelesaikan pekerjaannya menggunakan rumus barisan dan deret aritmatika. Namun dalam mencari nilai a , subjek KS keliru dalam menulis jawabannya “ $44 = 2a \times 34$, langkah selanjutnya $44 - 34 = a \times 34 - 34$ ” saat menurunkan langkah penyelesaian KS lupa menuliskan angka 2.

Tabel 7. Hasil wawancara subjek NK indikator mengimplementasikan strategi penyelesaian

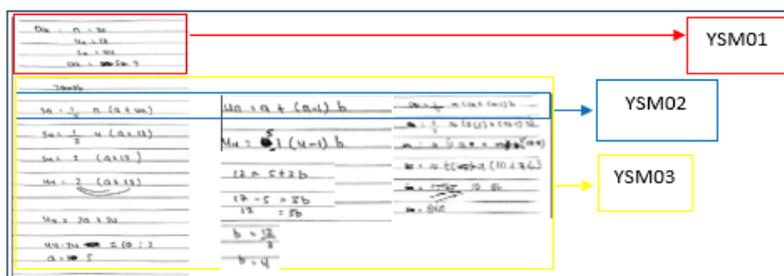
- P : Bagaimana cara adik menyelesaikan soal tersebut? Bisa dijelaskan kenapa hasilnya sekian ?
- KS : (Menjelaskan sambil menunjukkan setiap langkah yang dimaksud). Pertama saya mencari nilai a terlebih dahulu dengan menggunakan rumus jumlah deret aritmatika $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$. Karena S_n nya itu 4 maka $S_4 = \frac{4}{2}(a + 17)$, karena a nya belum diketahui maka saya masih tulis a. S_4 itu diketahui 44 lalu saya kerjakan $44 = \frac{4}{2}(a + 17)$, setelah itu saya kalikan 2 dengan $(a + 20)$ sehingga yang saya dapatkan $44 = 2a + 34$, setelah itu kedua ruas saya kurangkan dengan 34, sehingga hasil dari $44 - 34 = a + 34 - 34$ yaitu $10 = 2a$, sehingga nilai dari a yang saya dapatkan itu adalah b. Karena a nya sudah diketahui 10 maka saya substitusikan nilai dari a ke dalam rumus $U_n = a + (n-1)b$, sehingga $U_4 = 10 + (4-1)b$, karena b nya belum diketahui jadi saya tulis b. U_4 adalah 17 maka $17 = 10 + 3b$, $17 = 13b$, kemudian saya kurangi kedua ruas dengan angka yang sama yaitu 13 sehingga $17 - 13 = 13 - 13b$ hasilnya $b = 4$. Sekarang $\frac{12}{3} = b$ hasilnya $b = 4$, jadi nilai dari b adalah 4. Karena nilai dari a dan nilai dari b sudah saya dapatkan jadi saya substitusikan kedalam rumus $S_{20} = \frac{20}{2}(2(10) + (20-1)4)$ sehingga $S_{20} = 10(20 + (19)4)$ setelah itu didapatkan $S_{20} = 10(20 + 76)$, $S_{20} = 10(96)$, $S_{20} = 960$.
- P : Sudah selesai dik?
- KS : Iya sudah kak.

Selanjutnya, KS mampu mengevaluasi jawaban yang telah diperoleh dan mampu menarik kesimpulan sesuai dengan jawabannya (bertanda warna hijau). Dari hasil wawancara KS mampu menjelaskan kesimpulan dari langkah yang dilakukan untuk mempertegas hasil jawabannya, meskipun dalam jawaban akhir yang diperolehnya kurang tepat.

Tabel 8. Hasil wawancara subjek NK indikator mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan

- P : Apakah adik sudah yakin dengan jawaban yang diperoleh?
- NK : Sudah kak.
- P : Setelah adik memperoleh jawaban ini, apakah adik memeriksa kembali jawabannya?
- NK : Saya memeriksa kembali sesuai dengan cara-cara yang saya lakukan sebelumnya sehingga mendapatkan jawaban yang benar.
- P : Jadi apa kesimpulan yang adik dapatkan ?
- NK : Jadi kapasitas kursi pada gedung pertunjukkan tersebut adalah 960.

Penyajian Data Subjek YS Kategori Gaya Belajar Kinestetik



Gambar 3.
Hasil pekerjaan subjek YS

PEMBAHASAN

Berdasarkan tes yang diberikan serta wawancara yang dilakukan diperoleh bahwa subjek gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik pada tahap memahami masalah mampu mengerti masalah yang terdapat pada soal, dan dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui, yang tidak diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Hal ini sejalan dengan (Utami, 2020) yang menjelaskan bahwa siswa mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan maupun tertulis, siswa mampu memahami soal dengan baik dan mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Selain itu ketiga subjek juga dapat memaparkan arti dari simbol-simbol matematika yang digunakan secara lisan yaitu banyaknya suku yang disimbol n , suku ke- n yang disimbolkan dengan U_n , jumlah suku ke- n deret aritmatika yang disimbolkan dengan S_n . Adapun pendapat (La'ia & Harefa, 2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial cenderung mampu menyampaikan ide-ide matematis melalui tulisan dan lisan secara tepat, mampu memahami serta menginterpretasikan ide-ide matematis baik secara tertulis maupun lisan dengan akurat, serta cukup terampil dalam menggunakan dan menyebutkan notasi atau simbol matematika untuk menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang lengkap dan benar.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap memahami masalah, ketiga subjek mencapai indikator kemampuan penalaran matematis yaitu merepresentasikan ide. Pada tahap merencanakan pemecahan masalah subjek dengan gaya belajar visual,

auditorial dan kinestetik mampu mengajukan dugaan yang benar terhadap penyelesaian masalah yaitu dengan mengajukan rumus $S_n = \frac{n}{2} (a + U_n)$ untuk menentukan nilai dari a , kemudian menentukan nilai b menggunakan rumus $U_n = a + (n-1)b$, kemudian menentukan nilai S_n menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$.

Hal ini sejalan dengan pendapat (Utami, 2020) yang mengemukakan bahwa siswa mampu menjelaskan langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan soal. Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik mampu menyelesaikan soal yang diberikan.

Menurut (Puspita & Firdaus, 2018) siswa gaya belajar visual mampu dengan baik mengidentifikasi informasi penting dalam soal dan merencanakan langkah-langkah penyelesaiannya secara sistematis. (Wijayadi et al., 2021) mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan yang baik dalam menentukan langkah-langkah untuk menyelesaikan soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap menentukan strategi penyelesaian masalah, ketiga subjek mencapai indikator kemampuan penalaran matematis yaitu menentukan strategi penyelesaian.

Pada indikator ketiga, subjek visual dan kinestetik mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Namun subjek auditorial melakukan kesalahan dalam memasukkan proses penyelesaiannya ($44 - 34 = a + 34 - 34$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa

pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah ketiga subjek mencapai indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mengimplementasikan strategi penyelesaian. Pada tahap memeriksa kembali subjek gaya belajar visual dan auditorial mampu menjelaskan cara yang digunakan untuk memeriksa kembali jawaban yang diperoleh yaitu dengan mencari nilai dari a, kemudian mencari nilai b, setelah mendapatkan nilai a dan b maka nilai a dan b disubstitusikan kedalam rumus jumlah deret aritmatika.

Sedangkan subjek gaya belajar kinestetik tidak bisa menyimpulkan jawaban yang telah diperoleh. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada tahap memeriksa kembali subjek dengan gaya belajar visual dan auditorial mencapai indikator kemampuan penalaran matematis yaitu mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan. Sedangkan subjek dengan gaya belajar kinestetik belum mencapai indikator kemampuan penalaran matematis tersebut. Berdasarkan hasil pemaparan tersebut terlihat bahwa dalam memecahkan masalah soal cerita barisan dan deret aritmatika, subjek dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik memiliki kemampuan penalaran yang berbeda-beda. Subjek dengan gaya belajar visual mencai empat indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek dengan gaya belajar auditorial mencapai empat indikator kemampuan penalaran matematis. Sedangkan subjek dengan gaya belajar kinestetik hanya mencapai tiga indikator kemampuan penalaran matematis.

SIMPULAN

Hasil tes kemampuan penalaran matematis menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik memiliki pendekatan yang berbeda dalam menyelesaikan soal. Siswa visual mampu merepresentasikan ide, menentukan dan mengimplementasikan strategi penyelesaian, serta mengevaluasi dan menarik kesimpulan dengan baik. Siswa auditori juga mampu melakukan hal yang sama, namun hasil akhir mereka kurang tepat karena tidak sesuai dengan perintah soal. Siswa kinestetik dapat merepresentasikan ide, menentukan, dan mengimplementasikan strategi penyelesaian, tetapi kesulitan dalam mengevaluasi penyelesaian dan menarik kesimpulan lengkap.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan perbedaan pencapaian indikator kemampuan penalaran matematis diantara siswa dengan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Yang perlu dilakukan oleh pendidik adalah pendidik menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa. Pendekatan ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika lebih baik, terutama dalam memecahkan soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

Adelia Salsabila, Christian Wiradendi Wolor, & Marsofiyati Marsofiyati. (2023). Pengaruh Gaya Belajar dan Cara Mengajar terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(1), 21–34. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i1.2300>

- Agustina Silitonga, E., & Magdalena, I. (2020). Gaya Belajar Siswa di Sekolah Dasar Negeri Cikokol 2 Tangerang. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 17–22. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri dan Kemampuan Memecahkan Masalah terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>
- Annisa, F. N. (2022). 6817-15890-2-Pb. Pengaruh Penalaran Matematis Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika, 2(80), 125–133. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/6817>
- Azzahrah Putri, R., Magdalena, I., Fauziah, A., & Nur Azizah, F. (2021). Pengaruh Gaya Belajar terhadap Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(2), 157–163. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v1i2.26>
- Budiman, H., & Rosmiati, M. (2020). Penerapan Teori Belajar Van Hiele Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Prisma*, 9(1), 47. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.845>
- Cahyani, N. D., & Sritresna, T. (2023). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(1), 103–112. <https://doi.org/10.31980/powermathedu.v2i1.2720>
- Clove, R., Sukayasa, S., Pathuddin, P., & Mubarik, M. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pisa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 7(2), 309. <https://doi.org/10.31949/th.v7i2.4498>
- Ermawati, E., & Usman, A. (2024). Analisis Gaya Belajar Siswa dalam Upaya Mengimplementasikan Pembelajaran Berdiferensiasi Kelas X2. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(4), 9. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i4.91>
- Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v4i1.16045>
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Lestari, S., & Widda Djuhan, M. (2021). Analisis Gaya Belajar Visual, Auditori dan Kinestetik dalam Pengembangan Prestasi Belajar Siswa. *JIIPSI: Jurnal Ilmiah Ilmu*

- Pengetahuan Sosial Indonesia*, 1(2), 79–90.
<https://doi.org/10.21154/jiupsi.v1i2.250>
- Nuralan, S., Ummah, K. M., & Haslinda. (2022). Analisis Gaya Belajar Siswa Berprestasi di SD Negeri 5 Tolitoli. *PENDEKAR JURNAL: Pengembangan Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 5. <https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/mes/article/view/4>
- Octapera, A. L., Wati, M., Mahtari, S., & Suyidno, S. (2023). Analisis Karakteristik Gaya Belajar Peserta Didik Kelas X5 Ipa Sman 1 Surakarta. *Jurnal Muara Pendidikan*, 8(1), 67–73. <https://doi.org/10.52060/mp.v8i1.1181>
- Puspita, H., & Firdaus, E. (2018). Penyelesaian Masalah Matematika Oleh Siswa. 114–122. <https://proceedings.ums.ac.id/index.php/knpmp/article/view/1982>
- Putri, P. F. D., Ekawati, R., & Fiangg, S. (2022). Kemampuan Penalaran Matematika Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar. 13(1), 2599–2600. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPM/article/view/35865/21788>
- Rismen, S., Mardiyah, A., & Puspita, E. M. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa Mosharafa : *Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 9, 263–274. <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/609>
- Utami, W. N. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Inspirasi Dunia: Jurnal Riset Pendidikan Dan Bahasa*, 2(4), 196–214. <https://doi.org/10.58192/insdun.v2i4.1513>
- Wijayadi, M., Darmono, P. B., & Kurniasih, N. (2021). Kesulitan Siswa Gaya Belajar Kinestetik dalam Menyelesaikan soal HOTS. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(2), 174–179. <https://doi.org/10.30998/sap.v6i2.9759>