Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Jenis Gaya Belajar

Devi Oktaviana, Maimunah*, Yenita Roza
Program Studi Pendidikan Matematika, Pascasarjana, Universitas Negeri Riau
Corresponding Author. Email: maimunah@lecturer.unri.ac.id

Abstract: This study aims to analyze the reasoning ability in solving a mathematical problem by looking at the type of student learning style. This study uses a qualitative descriptive research method. The subjects were six students of SMP Kudus Pekanbaru class VII. The research instrument was in the form of a description of two questions, a learning style questionnaire, and interviews. The learning style questionnaire instrument consists of students' positive and negative sentence questions. Then, the selection of subjects with the visual learning category was taken from three students who were seen with high, medium, and low cognitive scores. After that, based on the cognitive scores, the three students were tested through a written test regarding problem-solving to see their reasoning abilities. Moreover, the three students would also be interviewed to obtain additional information—at a medium level. Based on the indicators of mathematical reasoning, the best statements are visual learning style, and the ability to propose the best guess is the auditory learning style. Performing mathematical manipulations, the three learning styles have done quite well, and the ability to find mathematical patterns to make the best generalization is the kinesthetic learning style. The best manipulation ability is the visual learning style. Checking the validity of an argument and drawing conclusions is the best in auditory learning.

Article History
Received: 13-05-2022
Revised: 16-06-2022
Accepted: 23-06-2022
Published: 21-07-2022

Key Words:
Analysis; Reasoning Ability; Learning Style.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran dalam memecahkan suatu permasalahan matematika dengan melihat jenis gaya belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Pengambilan subjek 6 siswa SMP Swasta Kalam Kudus Pekanbaru kelas VII. Instrument penelitian berupa soal uraian sebanyak 2 soal, angket gaya belajar, serta wawancara. Instrumen angket gaya belajar terdiri dari pertanyaan bersifat kalimat positif dan negatif dimana akan diserahkan kepada siswa, kemudian pemilihan subjek dengan kategori belajar visual diambil tiga siswa yang dilihat dari nilai kognitif tinggi, sedang, serta rendah. Selanjutnya ketiga siswa berdasarkan nilai kognitif tersebut diuji melalui tes tertulis dan ketiga siswa juga akan diwawancarai dalam rangka memperoleh tambahan keterangan. Dari hasil penelitian, terlihat setiap jenis gaya belajar yaitu: Visual, Auditori, Kinestetik yang mempunyai kemampuan penalaran tingkat sedang. Berdasarkan indikator penalaran matematis, menarik kesimpulan dari pernyataan terbaik ialah gaya belajar visual, kemampuan mengajukan dugaan yang terbaik ialah gaya belajar auditori, melakukan manipulasi matematika ketiga gaya belajar sudah melakukan dengan cukup baik, kemampuan menemukan pola matematis untuk membuat genariliasi yang terbaik ialah gaya belajar kinestetik, kemampuan melakukan manipulasi terbaik adalah gaya belajar visual, memeriksa kesahihan suatu argumen serta menarik kesimpulan akhir yang terbaik merupakan gaya belajar auditori.

Sejarah Artikel
Diterima: 13-05-2022
Direvisi: 16-06-2022
Disetujui: 23-06-2022
Diterbitkan: 21-07-2022

Kata Kunci:
Analisis; Kemampuan Penalaran; Gaya Belajar.

How to Cite: Oktaviana, D., Maimunah, M., & Roza, Y. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Jenis Gaya Belajar. *Jurnal Paedagogy, 9*(3), 521-531. doi:https://doi.org/10.33394/jp.v9i3.5286

https://doi.org/10.33394/jp.v9i3.5286

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.

Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh berdasarkan tahap berfikir manusia dan dipelajari dengan cara bernalar. Pembelajaran matematika seharusnya mampu memberikan dorongan pada siswa agar dapat terjun secara langsung dalam proses dibentuknya keterampilan dan pengetahuan siswa itu sendiri. Berdasarkan penelitian dari Sariningsih (2014), disebutkan bahwa pelajaran matematika membutuhkan inovasi yang mampu menumbuhkan serta meningkatkan potensi yang ada pada siswa, salah satunya yaitu mampu mengembangkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Siswa yang memiliki tingkat penalaran matematis tinggi terlihat lebih mudah dalam memahami dan mengerjakan soal tes penalaran matematis, sedangkan siswa dengaan tingkat penalaran matematis sedang sedikit mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan soal tes penalaran matematis dan siswa yang memiliki tingkat penalaran matematis rendah mengalami kesulitan dalam memahami soal tes penalaraan matematis (Hermawan & Hidayat, 2018; Hidayat, 2017; Hidayat & Prabawanto; 2018; Isnaeni, Fajriyah, Risky, Purwasih, & Hidayat, 2018; Sholihat, Hidayat, & Rohaeti, 2018; Yusdiana & Hidayat, 2018). Keadaan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Adegoke (2013) menyatakan bahwa "tingkat kemampuan penalaran matematika memainkan peran utama dalam pencapaian matematika."

Menurut Riyanto (dalam Puji Astuti dan Ratna Sariningsih, 2018) Matematika merupakan dasar logika dalam penalaran dan penyelesaian kuantitatif yang dapat digunakan oleh ilmu lain, tujuan matematika di sebuah sekolah yaitu untuk menggunakan penalaran dalam sebuah pola dan juga sifat, setelah melakukan manipulasi dalam matematika yang membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan sebuah penyataan matematika. Hermawan & Winarti (2015) menyatakan bahwa di dalam sebuah pendidikan matematika, pelajaran matematika serta penalaran menjadi dua subjek dimana keduanya tidak bisa dipisahkan karena mempelajari matematika dilakukan dengan penalaran serta memahami penalaran dilakukan dengan mempelajari matematika. Menurut Permatasari, Amin, & Wijayanti (2017), kemampuan penalaran menjadi satu dari sekian hal dimana siswa diharuskan untuk dapat menguasainya saat berproses pada pembelajaran yang matematis. Di samping itu, matematika tidak hanya didapatkan melalui penalaran, namun matematika turut berperan sebagai satu dari sekian mata pelajaran dengan tujuan supaya siswa bisa memanfaatkan pola maupun karateristik guna mengatasi suatu permasalahan, merancang bukti maupun ide mengenai kebenaran dari permasalahan serta siswa bisa membuat kesimpulan dengan cara fokus pada garis besarnya pada saat menyelesaikan suatu masalah (Hermawan & Winarti, 2015).

Shadiq (dalam R. Azmil Mustafa S. A., 2014) berpendapat bahwa penalaran adalah aktivitas, maupun tahapan berpikir dalam hal menentukan sebuah kesimpulan maupun menciptakan sebuah ungkapan yang terbaru serta tepat. Indikator penalaran matematis yang dikemukakan oleh TIM PPG (dalam Nurmanita, 2017) diantaranya (1) Merencanakan hipotesis, (2) Menjalankan manipulasi matematika, (3) Membuat garis besar permasalahan, melakukan penyusunan bukti, menyertakan alasan ataupun bukti mengenai kebenaran dari sebuah jalan keluar permasalahan, (4) Mengambil suatu kesimpulan atas sebuah ungkapan, (5) Mengamati kebenaran dari argument tertentu, dan (6) Mengkreasikan pola terhadap gejala matematis.

Di samping pentingnya peran penalaran dalam menelaah matematika guna memecahkan suatu masalah matematika, terdapat beberapa faktor yang dapat memberikan efek pada pembelajaran dalam penyelesaian suatu permasalahan matematika yakni gaya

 Copyright © 2022, The Author(s)

Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

belajar, rasa cemas akan matematika, minimnya kepercayaan diri, rasa percaya dari guru, sekitar, kurang akan atensi dari orang tua, dan jenis kelamin (Prabasari & Subowo, 2017). Liberna (2018) mengatakan bahwa keberhasilan belajar siswa tidak pernah lepas dari gaya belajar. Setiap siswa tentu mempunyai metode belajar sendiri-sendiri dan tidaklah sama antara satu dengan lainnya.

Gaya belajar (Keliat, 2016) merupakan salah satu factor yang mampu mempengaruhi prestasi akademik siswa, akan tetapi saat ini penerapan gaya belajar sering dihiraukan. Gaya belajar merupakan cara seseorang dalam memahami suatu materi. Menurut (Riyanti & Rustiana, 2018) gaya belajar merupakan cara siswa dalam menerima ataupun memperluas suatu informasi dari lingkungan yang ditelaah guna memahami pelajaran tertentu. Chan & Rahman (2019) berpendapat bahwa mencermati materi pembelajaran secara tepat merupakan satu dari sekian metode yang ditetapkan melalui pemahaman jenis gaya belajar dari siswa. Sebagian besar siswa berpendapat bahwa belajar bukanlah sebuah kebutuhan melainkan sebuah tuntutan, sehingga seringkali siswa tidak mengetahui dan memahami jenis gaya belajar yang sesuai dengan dirinya sendiri (Andriani, 2014). Rosmaiyadi (2017) mengemukakan bahwa gaya belajar dibagi menjadi tiga macam, diantaranya *Visual* (belajar melalui apa yang dilihat), *Auditorial* (belajar berdasarkan apa yan didengar), serta *Kinestetik* (belajar dengan bergerak, melakukan pekerjaan serta melakukan sentuhan).

Jenis gaya belajar *Visual* dalam penyelesaian sebuah masalah memerlukan bantuan dan petunjuk melalui penglihatan dalam pengerjaan suatu soal. Di sisi lain, jenis gaya belajar *Auditori* pada saat penyelesaian sebuah permasalahan memerlukan bantuan ataupun petunjuk berupa pendengaran dalam pengerjaan suatu persoalan. Di sisi lain pula jenis gaya belajar *Kinestetik* pada penyelesaian sebuah permasalahan memerlukan pertolongan serta arahan berupa penglihatan serta pendengaran. (Ramadani, Mustamin, & Idris, 2017).

Terdapat hubungan antara jenis gaya belajar visual, auditori seta kinestetik dalam kemampuan menalar. Kemampuan penalaran anak dengan jenis gaya pembelajaran visual akan terangsang pada saat melihat soal bergambar atau mampu mengerjakan soal dengan dibantu oleh gambar. Tidak sama dengan gaya belajar visual, kemampuan penalaran anak jenis gaya belajar auditori akan terangsang pada saat anak mendengarkan suatu audio, misalnya ia memiliki jenis gaya belajar auditori secara tidak langsung akan mendengarkan serta menyerap pengetahuan secara baik di saat guru memberikan penjelasan di depan kelas. Sedangkan kemampuan penalaran anak dengan jenis gaya belajar kinestetik akan terangsang pada saat anak banyak melakukan latihan dan gerakan. Dengan demikian, bisa dipahami apabila gaya belajar menjadi satu dari sekian cara dalam pengoptimalan kemampuan penalaran. Penelitian ini bertujuan yakni dalam rangka menganalisis dan memaparkan penalaran siswa SMP pada saat memecahkan suatu permasalahan matematika dengan melihat jenis gaya belajar siswa.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (dalam Umar Shidiq dan Miftachul Choiri, 2019) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah. Teknik pengumpulan data dilakukan secara trianggulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna *generalisasi* (dalam Sugiyono, 2012). Penelitian ini bertempat di SMP Swasta Kalam Kudus Pekanbaru. Penentuan subjek dalam penelitian yaitu dengan menyesuaikan persyaratan pada pengisian

 Copyright © 2022, The Author(s)

Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

instrumen berupa angket gaya belajar kemudian dipilih tiga siswa dengan golongan belajar visual serta terpilihnya siswa yang dilihat dari skor kognitif tinggi, sedang, serta rendah. Angket gaya belajar, tes tulis, serta observasi merupakan instrumen yang diterapkan pada penelitian ini.

Instrumen angket gaya belajar terdiri dari pertanyaan bersifat kalimat positif dan negatif dimana akan dibserahkan kepada siswa, kemudian pemilihan subjek dengan kategori belajar visual diambil tiga siswa yang dilihat dari nilai kognitif tinggi, sedang, serta rendah, kriteria skor kognitif berdasarkan perhitungan dengan standar desiasi $SD = 22{,}20$. Kemudian ketiga siswa berdasarkan nilai kognitif tersebut diuji melalui tes tertulis mengenai penyelesaian masalah untuk melihat kemampuan penalarannya dan ketiga siswan juga akan diwawancarai dalam rangka memperoleh tambahan keterangan. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini a metode triangulasi guna mengidentifikasi data pada sumber melalui strategi lain, yaitu melalui tes tertulis serta wawancara.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Proses mengisi angket gaya belajar dilakukan guna mengidentifikasikan gaya belajar setiap siswa. Hasil dari angket yang telah diisi disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Angket Gaya Belajar Siswa

No	Kategori Gaya Belajar	Banyak Siswa
1.	Visual	12
2.	Auditori	6
3.	Kinestetik	5
	Total	23

Dengan melihat hasil pengisian angket gaya belajar, peneliti memilih subjek penelitian sesuai yang terdapat dalam Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Subjek Penelitian

No	Gaya Belajar	Kode Siswa	
1.	Visual	S2	V1
2.		S9	V2
3.	Auditori	S11	A1
4.		S18	A2
5.	Kinestetik	S1	K1
		S13	K2

Adapun kriteria pengelompokkan kemampuan penalaran matematis Suherman dan Sukjaya (Monica, yuyu & Syamsuri, 2020) bisa diamati dalam Tabel 3:

Tabel 3. Kategori Pengelompokan Kemampuan Penalaran Matematis

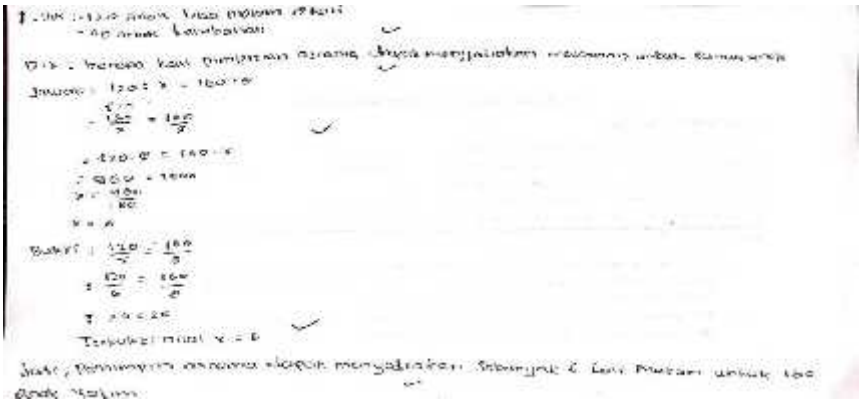
Kategori	Nilai	Jumlah Siswa
Tinggi	Nilai $\geq \bar{x} + \sigma$	5
Sedang	$\bar{x} - \sigma \leq Nilai < \bar{x} + \sigma$	12
Rendah	Nilai $< \bar{x} - \sigma$	6

Siswa dengan kategori gaya belajar visual, pada soal nomor satu siswa S2 yang memtingkan kemampuan menalar pada matematika tingkat tinggi sudah dapat membuat kesimpulan atas persoalan, mampu menemukan pola matematis, dan juga sudah bisa melaksanakan manipulasi matematika, akan tetapi siswa tersebut tidak menuliskan dugaan–dugaan yang ada pada soal seperti Gambar 1.

 Copyright © 2022, The Author(s)

Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531



Gambar 1. Jawaban Siswa S2 No.1

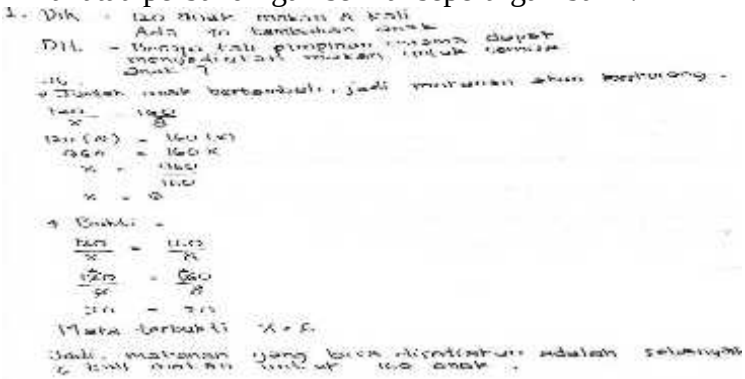
Gambar 1 di atas memperlihatkan jika siswa S2 tidak menuliskan dugaan–dugaan yang ada pada soal. Dari hasil wawancara terhadap soal tersebut siswa S2 dapat mengemukakan hal yang diketahui serta ditanya.. Siswa S2 dapat menyebutkan langkah-langkah pengerjaan soal dan ketika diwawancarai siswa mampu menyebutkan dugaan-dugaan apakah soal tersebut termasuk perbandingan berbalik nilai atau perbandingan senilai, namun siswa tidak menuliskan di jawaban mengenai hal tersebut.

Hasil analisis untuk keseluruhan siswa yang memiliki jenis gaya pembelajaran visual bisa diamati pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Kemampuan Menalar Siswa dalam Matematika dengan Gaya Belajar Visual

Indikator	Hasil Analisis
1 2 3 4 5 6	➢ Siswa bisa membuat apa yang diketahui serta ditanya pada persoalan ➢ Siswa belum mampu menentukan dugaan terhadap soal apakah soal tersebut termasuk dalam perbandingan berbalik nilai atau perbandingan senilai. ➢ Siswa dapat menemukan pola matematis dalam membuat generalisasi. ➢ Siswa mampu melaksanakan manipulasi matematika

Siswa yang mempunyai gaya belajar jenis auditori pada soal pertama, siswa S11 yang mempunyai kategori kemampuan penalaran matematis tinggi sudah bisa membuat formula yang diketahui serta ditanya dalam persoalan yang diberikan, siswa pun bisa membuat dugaan dugaan yang terdapat dalam persoalan, siswa bisa membedakan persoalan tersebut perbandingan berbalik nilai atau perbandingan senilai seperti gambar 2.



Gambar 2. Jawaban Siswa S11 No. 1

 Copyright © 2022, The Author(s)

Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

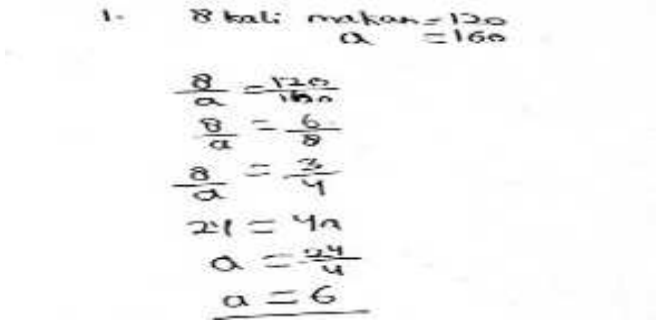
Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

Dari gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa S11 sudah mampu menuliskan dugaan–dugaan, siswa mampu menukan pola matematis untuk generalisasi dan siswa sudah bisa melaksanakan manipulasi matematika. Berdasarkan hasil wawancara, siswa S11 dapat mengemukakan komponen yang diketahui serta ditanya dalam persoalan, bisa menjabarkan bagaimana proses pengerjaan persoalan secara tepat, dan juga siswa mampu menjabarkan pola akan gejala matematika dalam menggeneralisasi serta juga bisa melakukan manipulasi matematis. Hasil analisis untuk seluruh siswa yang mempunyai gaya belajar audiotori disertakan dalam tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Kemampuan Menalar Siswa pada Matematika dengan Gaya Belajar Auditori

Indikator	Hasil Analisis
1 2 3 4 5 6	➢ Siswa bisa membuat komponen yang diketahui serta ditanya dalam persoalan. ➢ Siswa bisa mengajukan dugaan terhadap apakah soal tersebut termasuk dalam perbandingan berbalik nilai atau perbandingan senilai. ➢ Siswa kebingungan dalam menemukan pola matematis untuk membuat generalisasi. ➢ Siswa mampu melakukan manipulasi matematika

Untuk siswa gaya belajar kinestetik pada soal nomor satu siswa S1 dengan tingkat kemampuan penalaran matematis sedang, siswa sudah mampu menemukan dan menuliskan pola matematis untuk generalisasi dan juga siswa sudah mampu melakukan manipulasi matematis sesuai gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Jawaban Siswa S1 No.1

Gambar 3 tersebut menunjukkan bahwa siswa S1 mencatatkan komponen yang diketahui serta ditanya dalam persoalan, siswa juga tidak memberikan dugaan – dugaan yang ada pada soal. Dengan mengacu pada hasil wawancara siswa bisa mengatakan secara tepat yang diketahui serta ditanya dalam persoalan hanya saja siswa tanpa menuliskannya, siswa juga dapat mengatakan dengan baik dugaan – dugaan yang ada pada soal, pada saat wawancara siswa bisa menjabarkan pengerjaan persoalan tersebut secara tepat. Hasil analisis pada seluruh siswa yang mempunyai gaya belajar jenis kinestetik bisa diamati pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Kemampuan Menalar Siswa pada Matematika dengan Gaya Belajar Kinestetik

Indikator	Hasil Analisis
1	➢ Siswa tidak mencatatkan hal yang diketahui serta yang ditanya dalam persoalan
2	➢ Siswa tidak dapaat mengajukan dugaan terhadap apakah soal tersebut termasuk dalam perbandingan

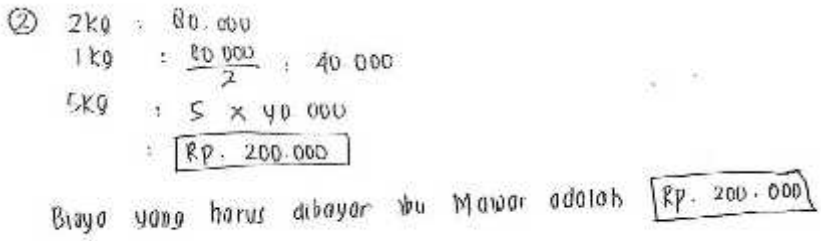
 Copyright © 2022, The Author(s)

Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

3	berbalik nilai atau perbandingan senilai, namun siswa paham apa yang harus dicari.
4 5 6	➢ Siswa dapat menemukan pola matematis untuk membuat generalisasi. ➢ Siswa mampu melaksanakan manipulasi matematika

Untuk siswa dengan gaya belajar jenis visual, dalam soal nomor dua siswa S9 mempunyai kemampuan penalaran matematis pada tingkat rendah masih belum mampu mencatatkan apa yang diketahui serta yang ditanya dalam persoalan yang terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Jawaban Siswa S9 No.2

Dalam Gambar 4 tersebut, disimpulkan siswa telah mampu melaksanakan manipulasi matematika, dan siswa telah mampu menarik kesimpulan atas pernyataan yang dibuat, tetapi siswa tidak memeriksa kebenaran dari argumentnya. Dari hasil wawancara terhadap siswa S9 ketika ditanyakan hal yang diketahui serta ditanya siswa secara tepat bisa mengatakan, begitu juga dengan mengajukan dugaan siswa dengan baik dapat menyampaikan hanya saja siswa tidak menuliskannya dikarenakan siswa tidak tahu bahwa hal tersebut harus dituliskan. Hasil analisis seluruh siswa yang mempunyai gaya belajar jenis visual bisa diamati yakni dalam tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Kemampuan Menalar Siswa pada Matematika dengan Gaya Belajar Visual

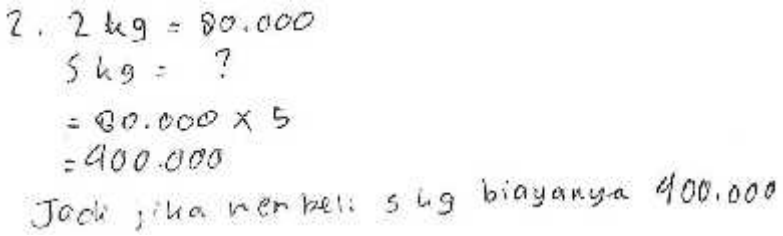
Indikator	Hasil Analisis
1	➢ Siswa tidak mencatatkan hal yang diketahui serta ditanya dalam persoalan.
2	➢ Siswa tidak mampu mengajukan dugaan terhadap apakah soal tersebut termasuk dalam perbandingan berbalik nilai atau perbandingan senilai, namun siswa paham apa yang harus dicari.
3	➢ Siswa dapat melaksanakan manipulasi matematika
4 5	➢ Siswa dapat menemukan pola matematis dalam membuat generalisasi.
6	➢ Siswa dapat menyimpulkan ungkapan yang dibuat.

Untuk siswa yang mempunyai gaya belajar jenis auditori, pada persoalan ke-2 siswa S18 yang mempunyai kemampuan menalar matematika tingkat rendah belum memiliki kemampuan untuk menyertakan apa yang diketahui serta ditanya dalam persoalan yang didapat. Belum mampu membuat dugaan – dugaan, dan juga siswa tidak dapat membuat manipulasi matematika secara benar, namun siswa dapat membuat kesimpulan dari pernyataan yang dibuat seperti yang diperlihatkan oleh Gambar 5.

 Copyright © 2022, The Author(s)

Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531



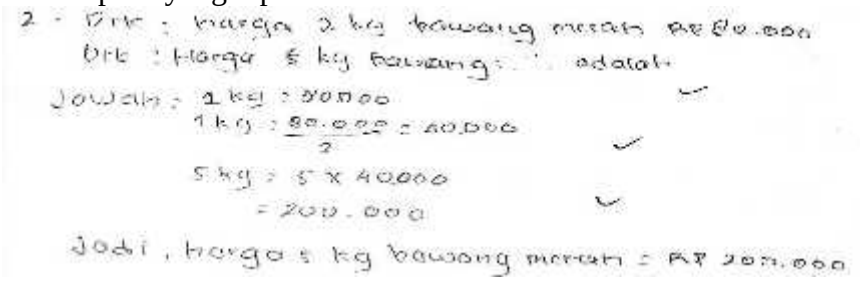
Gambar 5. Jawaban Siswa S18 No.2

Dari hasil wawancara yang dilakukan, pada soal penalaran matematis siswa S18 memang tidak bisa menyebutkan apa yang ditanya serta diketahui dalam persoalan, dan juga tidak mampu menjelaskan dugaan – dugaan yang terdapat dalam persoalan, dan juga siswa tidak memahami bagaimana strategi melakukan manipulasi matematika serta perhitungan matematika. Hasil analisis keseluruhan siswa demgan gaya belajar jenis auditori bisa diamati pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Analisis Kemampuan Menalar Siswa pada Matematika dengan Gaya Belajar Auditori

Indikator	Hasil Analisis
1	➢ Siswa dapat mencatatkan apa yang diketahui serta ditanya dalam persoalan.
2	➢ Siswa mampu mengajukan dugaan terhadap apakah soal tersebut termasuk dalam perbandingan berbalik nilai atau perbandingan senilai, namun siswa paham apa yang harus dicari.
3	➢ Siswa dapat melaksanakan manipulasi matematika
4	➢ Siswa dapat menemukan pola matematis dalam
5	membuat generalisasi.
6	➢ Siswa dapat menyimpulkan ungkapan yang dibuat.

Untuk siswa dengan gaya belajar jenis kinestetik, dalam soal nomor dua siswa S13 dengan tingkat kemampuan penalaran matematis rendah sudah mampu menulis komponen yang diketahui serta ditanya dalam persoalan, dan juga siswa siswa belum mampu memberikan dugaan yang ada dalam persoalan, siswa telah memiliki kemampuan menyertakan manipulasi matematis serta telah memiliki kemampuan untuk menyimpulkan ungkapan yang dibuat seperti yang diperlihatkan oleh Gambar 6.



Gambar 6. Jawaban Siswa S13 No.2

Dari hasil wawancara, dalam persoalan penalaran nomor 2 siswa S13 telah dapat mengemukakan hal yang diketahui serta yang ditanya dalam persoalan, dan juga siswa secara baik memberikan dugaan yang terdapat dalam persoalan, serta siswa memiliki kemampumelakuka manipulasi matematika, siswa juga sudah mampu menemukan pola matematis guna membuat generalisasi, namun siswa tidak dapat memeriksa kesahihan dari pernyataan yang dibuat, dan siswa sudah mampu menarik kesimpulan.

 Copyright © 2022, The Author(s)

Jurnal Paedagogy:
Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan
https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/pedagogy/index
Email: paedagogy@undikma.ac.id

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

Hasil analisis keseluruhan siswa dengan gaya belajar jenis kinestetik bisa diamati dalam Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Kemampuan Menalar Siswa pada Matematika dengan Gaya Belajar Kinestetik

Indikator	Hasil Analisis
1	➢ Siswa mampu mencatatkan apa yang diketahui serta ditanya dalam perssoalan.
2	➢ Siswa belum mampu memberikan dugaan terhadap apakah persoalan yang didapat termasuk dalam perbandingan berbalik nilai atau perbandingan senilai, namun siswa paham apa yang harus dicari.
3	➢ Siswa dapat melaksanakan manipulasi matematika
4	➢ Siswa dapat menemukan pola matematika dalam
5	membuat generalisasi.
6	➢ Siswa dapat menyimpulkan ungkapan yang dibuat.

Berdasarkan hasil dan pembahasan, secara keseluruhan siswa kelas VII.1 mempunyai gaya belajar visual dan mempunyai tingkat kemampuan penalaran matematis sedang.

Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII.1 SMP Swasta Kristen Kalam Kudus Pekanbaru terhadap setiap gaya belajar jenis visual, auditori, serta kinestetik secara keseluruhan merupakan kategori kemampuan penalaran matematika kategori sedang. Kemampuan penalaran matematis siswa dengan jenis gaya belajar jenis visual siswa sudah dapat menyatakan komponen yang diketahui serta ditanya pada persoalan, sudah bisa membuat dugaan-dugaan yang ada dalam persoalan, dan juga telah mampu membuat manipulasi matematika, membuat pola matematis untuk menciptakan generalisasi, serta menarik kesimpulan akan ungkapan yang diberikan, tetapi siswa belum bisa menilik kebeneran dari suatu argumen yang dibuat.

Kemampuan penalaran matematis pada siswa yang memiliki gaya belajar jenis auditori masih belum bisa mencatatkan komponen yang diketahui serta yang ditanya dalam persoalan, siswa masih belum bisa memberikan dugaan-dugaan yang terdapat dalam persoalan, kendati demikian siswa sudah dapat membuat manipulasi matematika, membuat pola matematis untuk menciptakan generalisasi, siswa juga sudah mampu memeriksa kesahihan dari suatu argument yang dibuat, serta siswa sudah mampu menarik kesimpulan dari ungkapan yang sudah diberikan.

Kemampuan penalaran matematis siswa dengan gaya belajar jenis kinestetik sudah bisa mencatatkan komponen yang diketahui serta yang ditanya dalam persoalan, siswa sudah bisa membuat manipulasi matematis untuk menciptakan generalisasi, dan siswa sudah bisa menarik kesimpulan akan ungkapan yang diberikan, namun siswa masih belum dapat menuliskan dugaan-dugaan yang ada pada soal dan siswa belum memeriksa kesahihan dari suatu argumen yang dibuat.

Saran

Adapun saran yang disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini yakni: (1) Guru masih perlu untuk memberikan banyak latihan-latihan soal penalaran matematika ataupun soal non-rutin supaya kemampuan penalaran siswa dapat terus berkembang ataupun meningkat. (2) Siswa

 Copyright © 2022, The Author(s)

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

dapat diberikan mengenai pengertian dari gaya belajar, sehingga siswa dapat mengetahui gaya belajar yang dimiliki dan guru dapat menyesuaikan gaya belajar setiap individu siswa, dimana hal tersebut penting untuk meningkatkan efektifitas kegiatan belajar mengajar.

Daftar Pustaka

Andriani, D. N (2014). Kompetensi Profesional Guru, Motivasi, dan Gaya Belajar Berpengaruh Terhadap Pemahaman Ekonomi Siswa Kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Gondang Nganjuk. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 2(1), 42-56.

Astuti, P., & Sariningsih, R. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Smp Pada Soal-Soal Materi Segi Empat Dan Segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1*(4), 807.

Chan, D. M., & Rahman, I. (2019). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Kuliah Keterampilan Mebaca Mahasiswa Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia STKIP YDB Lubuk Alung. *KEMBARA : Jurnal Keilmuan Bahasa*, *5*(1), 27–39.

Erawati, N. K., & Purwati, N. K. R. (2020). Kemampuan Pembuktian Matematika Berdasarkan Gender Dan Gaya Belajar. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(2),

Hermawan, A. S., & Hidayat, W. (2018). Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Smp Melalui Pendekatan Penemuan Terbimbing. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1*(1), 7.

Hermawan, F., & Winarti, E. . (2015). Komparasi Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Antara Pembelajaran Savi Dan Vak Dengan Pendekatan Saintifik. *Unnes Journal of Mathematics Education.*, *4*(1).

Hidayat, W. (2017). Adversity Quotient Dan Penalaran Kreatif Matematis Siswa Sma Dalam Pembelajaran Argument Driven Inquiry Pada Materi Turunan Fungsi. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 15.

Hidayat, W., Wahyudin, & Prabawanto, S. (2018). Improving students' creative mathematical reasoning ability students through adversity quotient and argument driven inquiry learning. *Journal of Physics: Conference Series*, *948*(1).

Keliat, N. R. (2016). the Profile of Students' Learning Styles and Their Effects on Grade Point Average (Gpa) Achievement. *Edutech*, *15*(2), 188.

Liberna, H. (2018). Hubungan Gaya Belajar Visual dan Kecemasan Diri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMK Negeri 41 Jakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*,

Nurmanita, & Surya, E. (2017). *Membangun Kemampuan Penalaran Matematis (Reasoning Mathematics Ability) Dalam Pembelajaran Matematika*. *December*.

Prabasari, B., & Subowo. (2017). Pengaruh Pola Asuh Orang Tua Dan Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Melalui Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening. *Economic Education Analysis Journal P-ISSN 2252-6544 e-ISSN 2502-356X*, *6*(2), 549–558.

Puspita, M. D., Prayito, M., & Sugiyanti, S. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Visual. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *2*(2), 141–150. 6

Ramadani, R., Mustamin, S. H., & Idris, R. (2017). Hubungan Antara Kreativitas Guru Dan Gaya Belajar Siswa Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Bontomarannu Kabupaten Gowa. *MaPan*, *5*(1), 82–95.

 Copyright © 2022, The Author(s)

Vol. 9 No. 3 : Juli 2022
p-ISSN: 2355-7761
e-ISSN: 2722-4627
pp. 521-531

Riyanti, F., & Rustiana, A. (2019). Pengaruh Gaya Belajar, Kesiapan Belajar Melalui Motivasi Belajar Sebagai Variabel Intervening Terhadap Keaktifan Belajar. *Economic Education Analysis Journal*, *7*(3), 1083–1099.

Rosmaiyadi, R. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Learning Cycle 7E Berdasarkan Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *6*(1), 12.

Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp. *Infinity Journal*, *3*(2), 150.

Shidiq, U., & Choiri, M. (2019). Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Sugiyono. (2012). Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: ALFABETA.

Yusdiana, B. I., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sma Pada Materi Limit Fungsi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1*(3),

 Copyright © 2022, The Author(s)