

PEMAHAMAN MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA

Nasrul Khotimah

Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro
nasrulkhotimah474@gmail.com

M. Zainudin

Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro
mzainudin@ikipgribojonegoro.ac.id

Abtrak:

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemahaman matematis ditinjau dari gaya belajar siswa. Metode yang digunakan adalah studi literatur, dengan pengumpulan data pustaka, jurnal, artikel, membaca, mencatat, dan mengolah hasil penelitian. Penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan gaya belajar mempengaruhi pemahaman matematis siswa. Berdasarkan ketiga gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik terdapat perbedaan pemahaman terhadap konsep matematis. Gaya belajar yang dominan digunakan oleh peserta didik adalah gaya belajar visual dan gaya belajar auditori. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa gaya belajar auditori memiliki kemampuan yang lebih tinggi daripada gaya belajar lainnya.

Kata Kunci: Gaya belajar, pemahaman matematis

Abstract:

The purpose of this study was to analyze the ability of mathematical understanding in terms of student learning styles. The method used is literature study, by collecting library data, journals, articles, reading, taking notes, and processing research results. This study shows that differences in learning styles affect students' mathematical understanding. Based on the three learning styles, namely visual, auditory, and kinesthetic learning styles, there are differences in understanding of mathematical concepts. The dominant learning styles used by students are visual learning styles and auditory learning styles. Based on the results of the study, it can be concluded that the auditory learning style has a higher ability than other learning styles.

Keywords: *mathematical understanding, learning style*

PENDAHULUAN

Menurut (Sarwoedi et al., 2018); pemahaman matematis merupakan suatu kemampuan dalam menyerap materi, mengingat rumus dan konsep dengan benar, menerapkan rumus, memperkirakan kebenaran, dan menerapkan teorema dalam menyelesaikan permasalahan matematik. Sejalan dengan hal tersebut, (Aini et al., 2020) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis juga menjadi salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan

matematis yang dimilikinya. Hal ini senada dengan pendapat (Purwasih, 2015) bahwa salah satu misi pembelajaran matematika yaitu mengarahkan pada pemahaman matematis yang diperlukan agar peserta didik mampu memahami dan menyelesaikan masalah matematika yang dihadapinya.. Sumarmo dalam (Ruswana, 2019) juga berpendapat bahwa pemahaman matematis penting dimiliki oleh peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan matematika, masalah dalam disiplin ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari, yang merupakan visi pengembangan pembelajaran matematika untuk memenuhi kehidupan masa kini. (Setiana, 2020b) juga berpendapat bahwa pembelajaran dikatakan berhasil jika dalam proses pembelajaran peserta didik memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah, memahami konsep matematika, dan mampu berfikir kreatif serta mampu menguasai persoalan *higher order thinking skills (HOTS)* dengan lancar. Selain itu, (Mulyani, 2018) juga menyatakan bahwa pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang mampu membawa dan mempengaruhi peserta didik pada tujuan yang ingin dicapai yaitu memahami sepenuhnya bahan ajar yang telah disampaikan. Jadi, pemahaman matematis adalah kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematika dengan baik dan mampu menerapkannya untuk menyelesaikan permasalahan pada soal matematika. Siswa akan dengan mudah menyelesaikan permasalahan matematika jika mampu memahami konsep matematis dengan baik. Namun sebaliknya, siswa akan kesulitan menyelesaikan permasalahan matematika jika belum mampu memahami konsep matematis dengan baik. Selain pemahaman konsep dan teorema, adapula faktor lain yang mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika, yaitu *gaya belajar*.

Menurut Ariesta dalam (Haryono & Tanujaya, 2018) Gaya belajar adalah salah satu karakteristik dalam belajar yang berkaitan dengan kegiatan menyerap, mengolah dan menyampaikan informasi yang didapat dalam sebuah kegiatan pembelajaran. Gaya belajar juga menjadi salah satu faktor terpenting yang dapat mempengaruhi prestasi akademik peserta didik. (Bire, Geradus, & Bire dalam Larasati & Widyasari, 2021) juga menyatakan bahwa gaya belajar adalah sebuah kebiasaan yang dimiliki oleh peserta didik dalam mengolah materi yang telah didapatkan. Pokok keberhasilan dalam sebuah pembelajaran adalah penerapan gaya belajar yang tepat bagi peserta didik. Setiap peserta didik memiliki cara yang berbeda-beda dalam menerima pembelajaran, jadi perlu diketahui, dipahami, dan disesuaikan macam-macam gaya belajar dengan kebutuhan peserta didik. Menurut (Thobroni dalam Larasati & Widyasari, 2021) terdapat 3 macam gaya belajar yaitu gaya belajar auditori, kinestetik, dan visual. Gaya belajar visual adalah proses belajar peserta didik dalam menerima dan memberikan respon yang hanya memanfaatkan indra penglihatan terhadap pembelajaran, gaya belajar auditori adalah proses belajar peserta didik dalam menerima dan memberikan respon yang hanya memanfaatkan indra pendengaran seseorang terhadap pembelajaran, serta gaya belajar kinestetik merupakan cara belajar peserta didik dalam menerima dan memberikan

respon terhadap pembelajaran yang memanfaatkan segala jenis gerak, seperti menyentuh dan melakukan sesuatu yang diciptakan maupun diingat. Jadi kesimpulannya, gaya belajar adalah cara yang dianggap efektif dan optimal bagi peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran guna untuk mencapai tujuan pembelajaran.

METODE

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis mengenai pemahaman matematis peserta didik jika ditinjau dari gaya belajarnya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Menurut Yohanes dan Sutriyono dalam (Aini et al., 2020) penelitian kualitatif difokuskan untuk mendeskripsikan dan menganalisis mengenai fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, kepercayaan, sikap, persepsi, pemikiran seseorang baik secara individual maupun kelompok. Penelitian kualitatif digunakan untuk mendapatkan analisis data yang mendalam dan bermakna, dengan tujuan untuk mendeskripsikan fenomena, dimana peneliti ingin menganalisis pengaruh gaya belajar siswa terhadap kemampuan memahami persoalan matematis. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan deskriptif melalui pengumpulan data pustaka, jurnal, artikel, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini akan dianalisis lebih mendalam mengenai pengaruh gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik pada siswa terhadap pemahaman matematis. Dari berbagai sumber yang telah dianalisis dari berbagai eksperimen dan pemberian angket gaya belajar serta melalui proses wawancara, ditemukan terdapat perbedaan pemahaman konsep matematis setiap siswa tergantung gaya belajar yang disukainya.

Kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki empat indikator yaitu: manipulasi matematis, menarik kesimpulan, memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi, dan memeriksa kesahihan/ kebenaran suatu argumen. Untuk dapat melihat kemampuan pemahaman matematis siswa dengan gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik perlu dianalisis lebih mendalam kaitan antara pemahaman matematis dan konsep gaya belajar siswa. Telah didapatkan sampel dari beberapa sumber yang menyatakan bahwa gaya belajar yang dominan digunakan oleh peserta didik adalah gaya belajar visual dan gaya belajar auditori. Hal ini artinya sebagian besar peserta didik menyukai dan nyaman dengan gaya belajar dengan memanfaatkan indra penglihatan dan pendengaran guna memahami konsep matematis dengan lebih mendalam.

Menurut (Setiana, 2020) berdasarkan penelitiannya didapatkan ciri-ciri peserta didik dengan berbagai macam gaya belajarnya, yaitu: a.) Gaya belajar visual, yaitu: cenderung berbicara cepat,

selalu memperhatikan pembelajaran dengan detail, lebih mudah mengingat sesuatu dari pada mendengarkan penjelasan matematika, serta lebih suka menjawab soal matematika dengan singkat. b.) Gaya belajar auditori, yaitu: suka berbicara kepada diri sendiri ketika sedang mengerjakan tugas matematika, mudah terganggu ketika terjadi keributan saat belajar matematika, serta mampu menjelaskan matematika kepada orang lain yang belum memahaminya. c.) Gaya belajar kinestetik, yaitu : suka melakukan sesuatu dengan banyak gerak, lebih suka belajar matematika dengan praktek, tulisannya susah dipahami orang lain, serta lebih suka berbicara dengan perlahan-lahan.

Menurut data diperoleh peserta didik dengan gaya belajar visual cenderung mampu memanipulasi matematis dengan cukup baik dan telah menguasai ide atau trik menuju ke tahap memanipulasi subjek visual. Selain itu, peserta didik dengan gaya belajar visual juga sudah mampu memberikan alasan serta bukti yang diperlukan untuk menjawab sebuah soal. Hal ini sejalan dengan pendapat De Potter & Hernacki dalam (Ridwan, 2017) bahwa peserta didik dengan gaya belajar visual merupakan perencanaan yang baik dan teratur. Begitu pula menurut Lucy dan Ade dalam (Ridwan, 2017) bahwa seorang visual adalah perencanaan dan pengatur jangka panjang yang baik. Hanya saja peserta didik yang memiliki gaya belajar visual cenderung kurang teliti terhadap suatu permasalahan, dan belum menguasai indikator untuk mengaplikasikan materi dalam pemecahan masalah. Hal ini terbukti dari beberapa sumber menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki gaya belajar visual lagi-lagi kurang teliti dalam mengerjakan soalnya, yang menyebabkan argumennya pun kurang tepat. Pada tahap menarik kesimpulan peserta didik dengan gaya belajar visual menarik kesimpulannya secara point per point.

Selain gaya belajar visual, peserta didik yang memiliki gaya belajar auditori juga sudah mampu memanipulasi matematis dengan baik, terlihat jelas pada proses memanipulasinya walaupun dengan cara yang berbeda. Peserta didik dengan gaya belajar ini mempunyai kemampuan dalam menyatakan kembali sebuah konsep pada soal. Tahap menarik kesimpulan pada peserta didik dengan gaya belajar auditorial cukup baik, sebelum menarik kesimpulan peserta didik terlebih dahulu menghitungnya setelah itu baru menyimpulkan dari hasil perhitungan. Gaya belajar auditori memiliki keunggulan dibanding kedua gaya belajar yang lainnya yaitu mampu menguasai semua indikator pemahaman konsep yang telah disediakan.

Selain itu, peserta didik dengan gaya belajar kinestetik juga memberikan jawaban pada aspek memanipulasi matematis dengan cukup baik. Namun pada tahap tersebut peserta didik tidak menuliskan apa yang diketahui, hal ini sejalan dengan penelitian Lucy dan Ade dalam (Ridwan, 2017) bahwa siswa kinestetik kurang lancar dalam menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan. Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik juga tidak dapat menguasai salah satu dari indikator pemahaman konsep yaitu memberikan contoh dan bukan contoh.

Hasil analisis dari penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan pemahaman matematis yang lebih tinggi daripada kedua gaya belajar lainnya, yaitu gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik. Peserta didik dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan dalam menyatakan kembali sebuah konsep pada soal dan sudah mampu memahami semua indikator pemahaman matematis dengan cukup baik. Namun, pada gaya belajar lainnya peserta didik belum mampu memahami semua indikator-indikator pemahaman matematis. Hal ini sejalan dengan pendapat (Ahmad, 2018) bahwa gaya belajar dapat mempengaruhi prestasi siswa dan pemahaman konsep matematisnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis, dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa gaya belajar setiap peserta didik berbeda-beda tergantung kenyamanan dan kemudahannya dalam memahami suatu konsep matematika dengan baik. Gaya belajar peserta didik berpengaruh terhadap pemahaman matematisnya. Terdapat 3 macam gaya belajar siswa, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar visual adalah gaya belajar dengan memanfaatkan indra penglihatan dalam proses pembelajaran, gaya belajar auditori yaitu gaya belajar yang menekankan pada indra pendengaran, dan gaya belajar kinestetik adalah gaya belajar yang melalui aktivitas fisik dan keterlibatan secara langsung. Terdapat perbedaan pada pemahaman matematis siswa tergantung dengan gaya belajarnya. Peserta didik dengan gaya belajar visual cenderung mampu memanipulasi matematis dengan cukup baik dan telah menguasai ide atau trik menuju ketahap memanipulasi subjek visual, selain itu peserta didik dengan gaya belajar visual juga telah mampu memberikan alasan serta bukti yang diperlukan untuk menjawab sebuah soal. Namun, peserta didik yang memiliki gaya belajar visual cenderung kurang teliti terhadap suatu permasalahan, dan belum menguasai indikator untuk mengaplikasikan materi dalam pemecahan masalah. Adapula peserta didik dengan gaya belajar auditori, peserta didik dinyatakan sudah mampu memanipulasi matematis dengan baik, terlihat jelas pada proses memanipulasinya walaupun dengan cara yang berbeda, selain itu peserta didik dengan gaya belajar ini memiliki kemampuan dalam menyatakan kembali sebuah konsep pada soal dan sudah mampu memahami semua indikator pemahaman matematis dengan cukup baik. Selain gaya belajar visual dan auditori terdapat pula peserta didik dengan gaya belajar kinestetik, peserta didik dengan gaya belajar kinestetik telah memberikan jawaban pada aspek memanipulasi matematis dengan cukup baik. Namun pada tahap tersebut peserta didik tidak menuliskan apa yang diketahui dan belum menguasai salah satu dari indikator pemahaman konsep yaitu memberikan contoh dan bukan contoh. Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa peserta didik dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan pemahaman matematis yang

lebih tinggi daripada kedua gaya belajar lainnya, yaitu gaya belajar visual dan gaya belajar kinestetik. Peserta didik dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan dalam menyatakan kembali sebuah konsep pada soal dan sudah mampu memahami semua indikator pemahaman matematis dengan cukup baik.

REFERENSI

- Ahmad, D. N. (2018). Pengaruh Gaya Belajar Peserta Didik Terhadap Pemahaman Konsep Sistem Peredaran Darah Pada Manusia di Sekolah Menengah Atas Negeri 11 Depok. *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.26858/pembelajar.v2i1.5010>
- Aini, P. N., Hariyani, S., & Suwanti, V. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Menurut Teori Honey Mumfor. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 44. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i2.1746>
- Haryono, A., & Tanujaya, B. (2018). Profil Kemampuan Penalaran Induktif Matematika Mahasiswa Pendidikan Matematika Unipa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Journal of Honai Math*, 1(2), 127. <https://doi.org/10.30862/jhm.v1i2.1049>
- Larasati, N. I., & Widayarsi, N. (2021). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 45–50. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/5524>
- Mulyani, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Bentuk Aljabar Mosharafa : *Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. 7, 251–262.
- Purwasih, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Self Confidence Siswa MTs Di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung*, 9(1), 16–25.
- Ridwan, M. (2017). Profil kemampuan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar [Profile of students' mathematical reasoning ability viewed from learning style]. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 193–205.
- Ruswana, A. M. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Aljabar Linier Elementer. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 293–299. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.111>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Setiana. (2020a). Pengaruh Gaya Belajar Dan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian*, 1(1), 50–58. <http://repository.radenfatah.ac.id>
- Setiana, D. (2020b). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Trigonometri Berdasarkan Gaya Belajar. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(2), 176–189. <https://doi.org/10.21580/phen.2019.9.2.4521>