

Pemahaman Konsep Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah pada Statistika Ditinjau dari Gaya Belajar

Alifia Nur Haliza Putri¹, Sutrisno², Dina Prasetyowati³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹alifiaalip00@gmail.com, ²sutrisnoj@upgris.ac.id,

³dinaprasetyowati@upgris.ac.id

Article Info	Abstract
<p>Article history:</p> <p>Received Mar 30th 2023 Revised April 22th 2023 Accepted May 30th 2023</p>	<p><i>Understanding the concept is essential in learning mathematics, where it is possible to have different achievements based on the characteristics of students' learning styles. Therefore, this study wants to describe the ability to understand mathematical concepts in terms of students' learning styles. This qualitative research was conducted at MTs Negeri 2 Semarang. Of the 31 grade VIII students at the school, it was found that 42% had a visual learning style, 32% had an auditory learning style, and 26% had a kinesthetic learning style. Furthermore, research subjects were selected purposively based on mapping learning styles, and six students were obtained. Data collection techniques used learning style questionnaires, concept comprehension tests, and interviews. Data analysis techniques use interactive models and check the validity of the data using triangulation. Research data management and analysis using Nvivo software. The results showed no significant difference in conceptual understanding between subjects with visual, auditory, and kinesthetic learning styles. The six subjects can do the test correctly and have been confirmed through interviews. However, the two visual learning style subjects cannot show the location of the mean, median, and mode of data presented in the diagram. This finding suggests that teachers should emphasize using various mathematical representations in student learning.</i></p>
<p>Keywords:</p> <p>Concept understanding; Statistics; Learning style</p>	
<p>Kata Kunci:</p> <p>Pemahaman konsep; Statistika; Gaya belajar</p>	<p>Abstrak</p> <p>Pemahaman konsep merupakan hal penting dalam pembelajaran matematika, yang dimungkinkan berbeda capaiannya berdasarkan karakteristik gaya belajar siswa. Oleh karenanya, penelitian ini ingin mendeskripsikan</p>

kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari gaya belajar siswa. Penelitian kualitatif ini dilaksanakan di MTs Negeri 2 Semarang. Dari 31 siswa kelas VIII di sekolah tersebut diketahui 42% dengan gaya belajar visual, 32% dengan gaya belajar auditorial, dan 26% dengan gaya belajar kinestetik. Selanjutnya, subjek penelitian dipilih secara *purposive* berdasarkan pemetaan gaya belajar tersebut dan diperoleh enam siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan angket gaya belajar, tes pemahaman konsep, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan model interaktif dan pemeriksaan keabsahan data menggunakan triangulasi. Manajemen data penelitian dan analisisnya menggunakan *software* Nvivo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pemahaman konsep yang mencolok antara subjek bergaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Keenam subjek dapat mengerjakan tes dengan benar dan telah dikonfirmasi melalui wawancara. Namun, ada dua subjek bergaya belajar visual tidak dapat menunjukkan letak dari rerata, median, dan modus suatu data yang disajikan dalam diagram. Temuan ini mengisyaratkan bahwa guru harus menekankan penggunaan berbagai representasi matematis dalam pembelajaran siswa.

PENDAHULUAN

Pendidikan yang dibangun di atas kompetensi abad ke-21 berfokus pada pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk memiliki keterampilan, pengetahuan, pemahaman tentang konsep, dan kemampuan di bidang teknologi, media, dan informasi (Suharto & Widada, 2019). Pendidikan merupakan hal yang penting dalam membangun peradaban bangsa. Pendidikan adalah satu-satunya aset untuk membangun sumber daya manusia yang berkualitas (Irbah, Kusumaningsih, & Sutrisno, 2018). Pengetahuan yang mendasari perkembangan teknologi modern, memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan mengembangkan pemikiran manusia (Herwandi & Kaharuddin, 2020). Salah satu keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi revolusi industri adalah memahami konsep matematika (Huda et al., 2019). Hal ini didasarkan

bahwa memahami konsep matematika memungkinkan seseorang untuk memecahkan masalah dengan lebih baik.

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu (Irbah et al., 2018). Matematika sangat diperlukan dan berguna dalam kehidupan sehari-hari (Herawaty et al., 2019). Matematika bekerja untuk mengembangkan kemampuan memahami menghitung, mengukur, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Yudha, Sufianto, Damara, Taqwan, & Haji, 2019). Menurut Arifin & Aprisal (2020) dengan belajar matematika, siswa diharapkan berpikir logis, analitis, kritis, dan kreatif serta diharapkan mampu menyelesaikan semua permasalahan yang dihadapi, termasuk masalah terkait pelajaran.

Kemampuan untuk menunjukkan bakat yang melekat pada seseorang (individu) untuk melakukan sesuatu aktivitas fisik atau mental yang ia peroleh sejak lahir, hasil belajar, dan pengalaman (Martín-Fernández, Ruiz-Hidalgo, & Rico, 2019). Pemahaman berarti memahami dengan benar (Young & Shtulman, 2020). Pemahaman adalah kedalaman kognitif dan afektif yang dimiliki oleh individu atau pemahaman adalah proses individu untuk menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang diperoleh dari perhatian (Marsudi, Lestari, & Hidayati, 2021). Pemahaman juga dapat diartikan sebagai menguasai sesuatu dengan pikiran (Puspitasari & Ratu, 2019). Hal ini dapat dinyatakan bahwa gagasan pemahaman adalah cara untuk menerima dan mengekspresikan sesuatu yang diperoleh dari belajar menggunakan bahasa mereka sendiri (Herwandi & Kaharuddin, 2020). Siswa untuk memahami konsep matematika yang diperlukan generalisasi dan kemampuan abstraksi yang cukup tinggi (Baharun & Adhimiy, 2018).

Pemahaman adalah proses individu untuk menerima dan memahami informasi yang diperoleh dari pembelajaran yang diperoleh dari perhatian (Marsudi et al., 2021). Pemahaman juga dapat diartikan sebagai menguasai sesuatu dengan pikiran (Cai et al., 2021). Pemahaman konsep adalah menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, dan tepat dalam pemecahan masalah (Yana,

Antasari, & Kurniawan, 2020). Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat (Yulianty, 2019). Pemahaman konsep merupakan pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika (Susanto, Kustati, & Yusna, 2020). Indikator pemahaman konsep menurut Jihad & Abdul (2015) ada tujuh yaitu: 1) menyatakan ulang sebuah konsep; 2) mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; 3) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; 5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; 6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau tertentu; dan 7) mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Namun, pada penelitian ini hanya digunakan tiga indikator yaitu nomor 2, 4, dan 6 untuk mengukur pemahaman konsep karena disesuaikan dengan kebutuhan penelitian tentang materi statistik dasar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Madrasah Tsanawiyah (MTs) Negeri 2 Semarang diperoleh informasi bahwa dari 10 siswa, hanya 1 orang yang sudah memahami semua materi statistika di jenjang tersebut yang meliputi pengertian data, perbedaan populasi dan sampel, penyajian data (tabel dan diagram), ukuran pemusatan data (rerata, median, dan modus), dan ukuran penyebaran data (jangkauan, kuartil, dan jangkauan interkuartil). Selain itu, ditemukan 6 siswa yang belum memahami materi statistika. Sementara sisanya, 3 siswa paham tetapi tidak semua dari materi statistika. Siswa merasa kesulitan dalam memahami materi statistika yang diberikan guru, sehingga memperoleh nilai rendah dan bahkan sering remedial. Hasil observasi juga menunjukkan dari 10 siswa, 5 siswa suka membaca materi saat belajar, 3 siswa belajar dengan mengerjakan latihan, dan 2 siswa belajar sambil mendengarkan musik. Setiap siswa belajar dengan cara masing-masing agar dapat memahami materi, khususnya statistika.

Turmuzi et al., (2021) menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematika mahasiswa calon guru SD yang memiliki gaya belajar

auditorial lebih tinggi dibandingkan dengan gaya belajar kinestetik dan visual. Sementara itu, Khoirunnisa & Soro (2021) menunjukkan hal yang berbeda yaitu siswa SMA bergaya belajar visual memiliki pemahaman konsep matematika pada materi SPLDV paling tinggi. Hal berbeda kembali ditunjukkan Tonda et al. (2020) bahwa siswa dengan gaya belajar visual memiliki tingkat kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal operasi aljabar paling banyak. Bergeser dari penelitian-penelitian tersebut, penelitian ini lebih tertarik untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa pada materi statistika yang ditinjau dari gaya belajar mereka. Hal ini menarik karena dalam statistika terdapat banyak materi yang menuntut kemampuan representasi matematis siswa, seperti verbal, simbolik, atau visual agar mereka dapat memahami materi. Berbagai representasi tersebut sangat didukung oleh modalitas sensorik yang dimiliki siswa melalui gaya belajar. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi yaitu menyediakan pemetaan pemahaman konsep matematika siswa khususnya pada materi statistika berdasarkan tipe gaya belajar siswa, yang sangat penting bagi guru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan analisis deskriptif. Moleong (2013) mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 2 Semarang pada tahun pelajaran 2021/2022. Subjek penelitian ini adalah enam siswa kelas VIII berdasarkan *purposive sampling*, yang mewakili ketiga tipe gaya belajar. Data demografi subjek penelitian ini tersaji pada Tabel 1. Pemilihan subjek didasarkan hasil angket gaya belajar, saran guru, dan tingkat keaktifan siswa selama pembelajaran di kelas.

Tabel 1. Data Demografi Subjek Penelitian

No	Jenis Kelamin	Kode Siswa	Gaya Belajar
1	L	NXRT-V1	Visual
2	P	YBM-V2	Visual
3	P	AFA-A1	Auditorial
4	L	JP-A2	Auditorial

No	Jenis Kelamin	Kode Siswa	Gaya Belajar
5	L	FAR-K1	Kinestetik
6	P	FA-K2	Kinestetik

Tabel 2. Klasifikasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Saturasi Data
$0,8 \leq r \leq 1,0$	Sangat Kuat
$0,6 \leq r < 0,8$	Kuat
$0,4 \leq r < 0,6$	Sedang
$0,2 \leq r < 0,4$	Lemah
$r < 0,2$	Sangat Lemah

Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes, dan wawancara. Angket digunakan untuk mengukur gaya belajar siswa. Angket disebar untuk melihat distribusi gaya belajar siswa dan sebagai dasar pemilihan subjek penelitian. Sementara itu, tes digunakan untuk mengukur pemahaman konsep matematika siswa pada materi statistika dan wawancara digunakan untuk mengonfirmasi jawaban tes siswa. Analisis data penelitian ini menggunakan model interaktif dengan bantuan *software* NVivo (Bahiyah, Indiati, & Sutrisno, 2021; Bandur, 2016; Juniasani, Sutrisno, & Pramasdyahsari, 2022; Khanifah, Sutrisno, & Purwosetiyono, 2019; Muhtarom, Murtianto, & Sutrisno, 2017; Sutrisno, Nida, & Purwosetiyono, 2023; Sutrisno, Sudargo, & Titi, 2019; Wibowo, Murtianto, & Sutrisno, 2023). Model ini dimulai dari reduksi data, penyajian data, hingga penarikan kesimpulan. Pemeriksaan keabsahan data melalui triangulasi yang meliputi metode, sumber, dan waktu. Triangulasi data difasilitasi melalui fitur *Cluster Analysis* pada Nvivo dengan pedoman interpretasi tersaji pada Tabel 2.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang terkumpul disusun, dianalisis, dan disajikan menggunakan *software* NVivo. *Software* NVivo membantu penelitian ini melalui berbagai fitur yang tersedia. Salah satunya yaitu *Word Frequency* digunakan untuk mencari kata terdominan dari berbagai sumber data yang telah di-*import* pada *software* tersebut. Diperoleh kata yang terdominan yaitu kata “nilai” dengan persentase paling banyak yaitu 2,90% dari

semua sumber data pada penelitian, kemudian diikuti dengan kata “median”, “diagram”, dan “modus” secara berturut-turut yaitu “2,70%”, “2,06%”, dan “2,04%”. Gambar 1 menunjukkan 100 kata terdominan muncul pada sumber data penelitian.



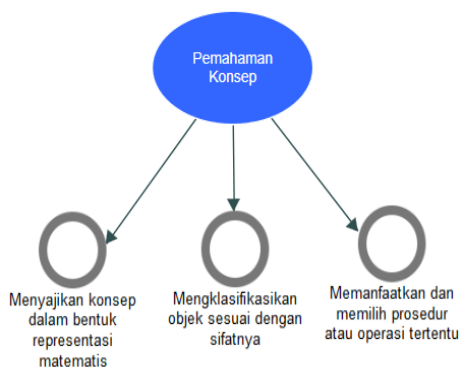
Gambar 1. Word Cloud Sumber Data Penelitian

Dari berbagai sumber data penelitian dilakukan pencarian melalui fitur *Text Search* untuk memahami penggunaan kata-kata terdominan tersebut. Penggunaan kata “konsep” merupakan kata terdominan dalam sumber penelitian ini. Hasil pencarian dapat disajikan pada Gambar 2 dan diperoleh informasi bahwa penyajian konsep dapat dilakukan dalam berbagai bentuk representasi matematis. Selain itu, pemahaman konsep siswa diukur dari hasil tes dan wawancara serta diketahui bahwa jawaban subjek benar pada pengukuran tersebut.



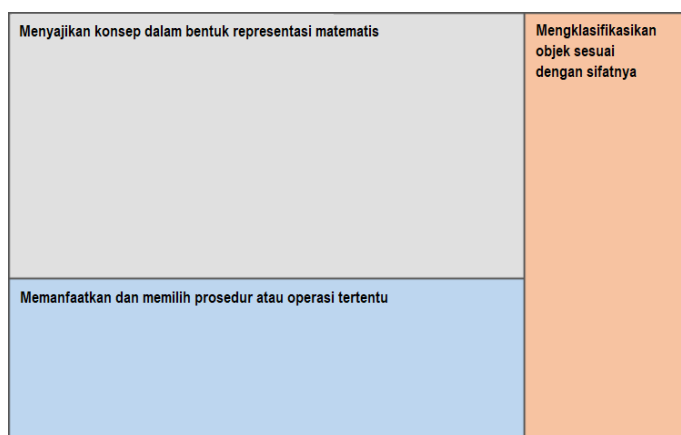
Gambar 2. Word Tree dari Penggunaan Kata “Pemahaman Konsep”

Selanjutnya disajikan peta konsep dari indikator pemahaman konsep matematika pada materi statistika dengan menggunakan fitur *Concept Map* pada *software* NVivo sebagaimana tersaji pada Gambar 3. Gambar 3 menunjukkan indikator pemahaman konsep meliputi: 1) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis; 2) memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu; dan 3) mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya yang ditinjau dari gaya belajar siswa.

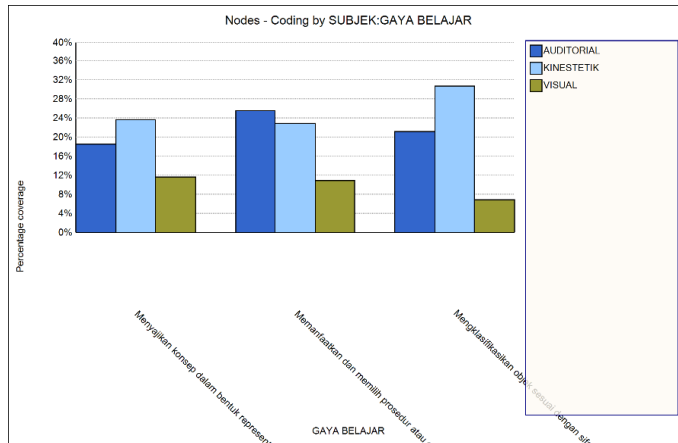


Gambar 3. Peta Konsep Pemahaman Konsep

Pada Gambar 4 diketahui siswa cenderung lebih menguasai penyajian konsep dalam bentuk representasi matematis dibandingkan indikator lainnya.

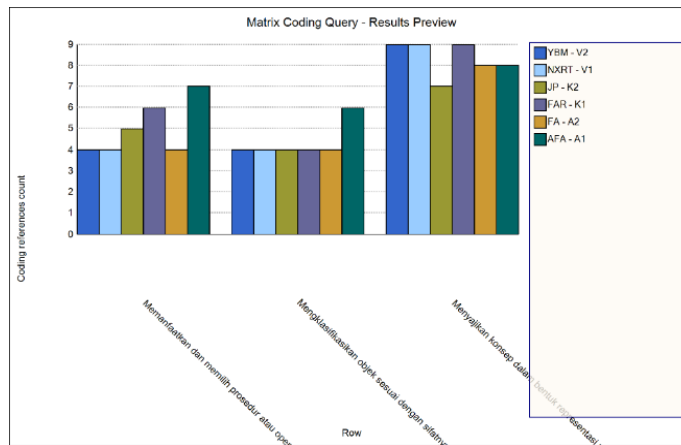


Gambar 4. Hierarchy Chart Pemahaman Konsep



Gambar 5. Pemahaman Konsep Ditinjau dari Gaya Belajar

Berdasarkan Gambar 5 terlihat bahwa pemahaman konsep dari berbagai tipe gaya belajar subjek penelitian memiliki kemiripan. Namun, terlihat bahwa gaya belajar kinestetik cenderung memiliki persentase tinggi pada setiap indikator pemahaman konsep, disusul dengan gaya belajar auditorial dan visual secara berturut-turut.

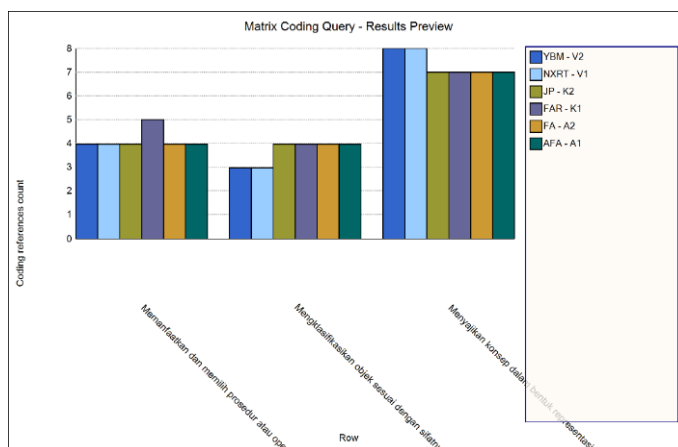


Gambar 6. Pemahaman Konsep Setiap Subjek di Data Pertama

Selanjutnya, berdasarkan Gambar 6 terlihat bahwa pemahaman konsep subjek FAR-K1 dan JP-A2 lebih tinggi dibandingkan dengan subjek NXRT-V1 dan YBM-V2, setelah itu disusul dengan AFA-A1 dan FA-A2. Pada tahap menyajikan konsep dalam bentuk representasi subjek

NXRT-V1, YBM-V2, dan FAR-K1 lebih tinggi dibandingkan dengan subjek lainnya, kemudian disusul dengan subjek AFA-A1 dan FA-A2. Sementara subjek JP-A2 memiliki kemampuan yang lebih rendah daripada subjek lainnya.

Pada tahap memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek AFA-A1 lebih tinggi dibandingkan subjek lainnya, kemudian disusul subjek FAR-K1 dan JP-A2. Sementara subjek FA-A2, NXRT-V1, YBM-V2 memiliki kemampuan yang lebih rendah daripada subjek lainnya. Selanjutnya pada tahap mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya subjek AFA-A1 lebih tinggi dibandingkan subjek lainnya, kemudian disusul FA-A2, NXRT-V1, YBM-V2, FAR-K1, JP-A2 yang memiliki kemampuan lebih rendah daripada subjek lainnya.



Gambar 7. Pemahaman Konsep Setiap Subjek di Data Kedua

Berdasarkan Gambar 7 terlihat bahwa pemahaman konsep subjek FAR-K1, JP-A2, AFA-A1, FA-A2 lebih tinggi dibandingkan dengan subjek NXRT-V1 dan YBM-V2. Pada tahap menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis subjek NXRT-V1, YBM-V2 lebih tinggi dibandingkan dengan subjek lainnya, kemudian disusul dengan subjek AFA-A1, FA-A2, FAR-K1, dan JP-A2 yang memiliki kemampuan yang lebih rendah daripada subjek lainnya. Pada tahap memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu subjek AFA-A1, FA-A2, FAR-K1, JP-A2 lebih tinggi dibandingkan dengan subjek lainnya. Sementara

subjek NXRT-V1 dan YBM-V2 memiliki kemampuan yang lebih rendah daripada subjek lainnya. Tahap mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya subjek FAR-K1 lebih tinggi dibandingkan subjek lainnya, kemudian disusul AFA-A1, FA-A2, NXRT-V1, YBM-V2, JP-A2 yang memiliki kemampuan lebih rendah daripada subjek lainnya. Hasil pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi, baik triangulasi metode, sumber dan waktu telah menunjukkan bahwa data telah saturasi (Tabel 3). Tidak ditemukan data baru dari subjek penelitian, sehingga mengindikasikan data telah jenuh dan penelitian ini dapat diakhiri dengan tahap penyusunan kesimpulan. Selanjutnya dibahas secara rinci temuan penelitian ini sebagai berikut.

Tabel 3. Triangulasi Data Penelitian

Gaya Belajar	Subjek	Data Ke-	Triangulasi		
			Metode (T-W)	Waktu	Sumber
Visual	NXRT-V1	1	0,344083	0,974428	0,646759
		2	0,338549		
	YBM-V2	1	0,326193	0,982904	
		2	0,269052		
Auditorial	AFA-A1	1	0,529952	0,93841	0,837618
		2	0,531072		
	JP-A2	1	0,468178	0,956114	
		2	0,504516		
Kinestetik	FAR-K1	1	0,523244	0,845923	0,842445
		2	0,579593		
	FA-K2	1	0,541167	0,945053	
		2	0,505385		

Keterangan: T = Tes, W = Wawancara

Berikut pemaparan untuk masing-masing gaya belajar pada subjek penelitian.

Subjek Bergaya Belajar Visual

Subjek bergaya belajar visual memiliki karakteristik lebih dominan menggunakan modalitas sensorik penglihatannya dalam belajar dibandingkan sensorik lainnya. Subjek ini mampu membuat diagram, baik berbentuk diagram batang maupun diagram garis. Subjek dapat menjelaskan pembuatan diagram yang dimulai dari pembuatan tabel. Data

yang ada dalam tes berbentuk cerita sehingga perlu perubahan penyajian data ke dalam tabel untuk memudahkan membuat diagram. Subjek dapat menyajikan data dari soal cerita ke dalam bentuk diagram merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Semua subjek dapat menyajikan data dalam bentuk konsep matematis. Siswa bergaya belajar visual mampu menyajikan data dalam bentuk diagram dengan baik (Hidayati, 2019). Siswa ini memahami materi dengan cara membaca berulang kali agar memahami materi dengan baik (Putri, Amelia, & Gusmania, 2019).

Subjek bergaya belajar visual dapat memilih operasi hitung yaitu penjumlahan dan pembagian dengan benar untuk menghitung nilai rata-rata. Subjek ini dapat memilih langkah-langkah yang benar untuk mengerjakan soal yang berkaitan dengan indikator memanfaatkan dan memilih operasi tertentu sebelum menyusun diagram (Arifin & Aprisal, 2020). Subjek akhirnya dapat menyelesaikan pekerjaan dengan benar.

Subjek bergaya belajar visual tidak dapat menunjukkan letak dari suatu rerata, median, dan modus ke dalam sebuah diagram, sehingga kedua subjek memiliki kendala dalam mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya (Ulfa & Puspaningtyas, 2020). Keterampilan ini membutuhkan pemahaman konsep yang tinggi karena meletakkan objek di antara objek lainnya. Objek satu dengan objek lainnya bisa jadi memiliki ciri dan karakteristik yang sama sehingga hal ini yang menjadi kesulitan sebagian siswa (Yana et al., 2020). Selain itu, ketika suatu objek memiliki karakteristik yang sama maka juga harus diberikan simbol atau keterangan sehingga pembaca dapat membedakan dengan mudah (Rismawati & Hutagaol, 2018).

Subjek Bergaya Belajar Auditorial

Subjek bergaya belajar auditorial memiliki karakteristik lebih dominan menggunakan modalitas sensorik pendengarannya dalam belajar dibandingkan sensorik lainnya. Subjek ini dapat menjelaskan pembuatan diagram yang dimulai dari pembuatan tabel. Data yang ada dalam tes berbentuk cerita sehingga perlu perubahan penyajian data ke dalam tabel untuk memudahkan membuat diagram. Siswa yang memiliki gaya

belajar auditorial memiliki kemampuan untuk menyajikan konsep dalam bentuk representasi yang baik (Anisa, Ruswana, & Zamnah, 2021). Subjek dapat menyajikan data dari soal cerita ke dalam bentuk diagram merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Dari hasil ini maka semua subjek mampu menyajikan data dalam bentuk konsep matematis (Hidayati, 2019).

Subjek dapat memilih operasi hitung yaitu penjumlahan dan pembagian dengan benar untuk menghitung nilai rata-rata. Siswa dengan gaya belajar auditorial memiliki kemampuan memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu yang baik dalam memecahkan permasalahan soal matematika (Rismawati & Hutagaol, 2018). Arifin & Aprisal (2020) menyatakan bahwa siswa mampu memilih operasi tertentu dengan baik sebelum menyusun diagram. Rizaldi et al. (2019) menyatakan bahwa memilih prosedur menjadikan salah satu indikator yang harus dikuasai dalam pemahaman konsep matematika.

Subjek dapat menentukan letak rerata, median, dan modus ke dalam sebuah diagram. Hal ini menunjukkan bahwa subjek memiliki kemampuan untuk mengklasifikasikan dengan baik (Susanto et al., 2020). Gaya belajar yang dimiliki siswa memberikan kontribusi terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika (Daimaturrohmatin & Rufiana, 2019). Siswa dengan gaya belajar auditorial dapat menunjukkan kemampuan mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya. Siswa ini dapat memenuhi indikator menyatakan ide matematika dalam bentuk diagram, menggunakan notasi dan simbol matematika dalam menyajikan ide dan menarik kesimpulan dari pernyataan matematika (Tiumlafu, Babys, & Bien, 2022).

Subjek Bergaya Belajar Kinestetik

Subjek bergaya belajar kinestetik memiliki karakteristik lebih dominan menggunakan modalitas sensorik gerakanya (aktivitas fisik) dalam belajar dibandingkan sensorik lainnya. Subjek ini mampu membuat diagram, baik berbentuk diagram batang ataupun diagram garis. Subjek memahami materi yang diberikan guru sehingga sudah mengetahui cara

untuk membuat diagram dengan benar. Subjek dapat membuat diagram dengan benar dari data-data yang disajikan dalam soal (Siki, Djong, & Jagom, 2021). Subjek dapat menjelaskan pembuatan diagram yang dimulai dari pembuatan tabel. Data yang ada dalam tes berbentuk cerita sehingga perlu pengubahan penyajian data ke dalam tabel untuk memudahkan membuat diagram. Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik juga memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dengan baik (Anisa et al., 2021). Subjek dapat menyajikan data dari soal cerita ke dalam bentuk diagram merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa. Semua subjek mampu menyajikan data dalam bentuk konsep matematis. Siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dapat memiliki kemampuan menyajikan data dengan baik (Hasna, Firdaus, Dewi, & Furnamasari, 2021).

Subjek dapat memilih operasi hitung yaitu penjumlahan dan pembagian dengan benar untuk menghitung nilai rata-rata dari sebuah data. Subjek dapat memilih langkah-langkah yang benar untuk mengerjakan soal yang berkaitan dengan indikator memanfaatkan dan memilih operasi tertentu (Ulfa & Puspaningtyas, 2020). Subjek akhirnya dapat menyelesaikan pekerjaan dengan benar (Husna, Purwosetiyono, & Endahwuri, 2020).

Subjek mampu meletakkan lokasi rerata, median, dan modus pada diagram dengan baik. Kemampuan mengklasifikasikan dalam penelitian ini diukur dengan menunjukkan letak rerata, median, dan modus ke dalam sebuah diagram. Subjek tahu cara mencari dan meletakkan lokasi rerata, median, serta modus pada sebuah diagram. Kemampuan ini membutuhkan pemahaman konsep yang tinggi karena meletakkan objek di antara objek lainnya (Arifin & Aprisal, 2020). Objek satu dengan objek lainnya bisa jadi memiliki ciri dan karakteristik yang sama sehingga hal ini yang menjadi kesulitan sebagian siswa. Selain itu, ketika suatu objek memiliki karakteristik yang sama maka harus diberikan simbol atau keterangan sehingga pembaca dapat membedakan dengan mudah. Susanto et al. (2020) menunjukkan bahwa siswa yang demikian memiliki kemampuan mengklasifikasikan objek dengan baik.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi gaya belajar dari 31 siswa kelas VIII MTs Negeri 2 Semarang yaitu 42% siswa bergaya belajar visual, 32% siswa bergaya belajar kinestetik, dan 26% siswa bergaya belajar auditorial. Pemahaman konsep matematika pada materi statistika dari siswa bergaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik tidak ada perbedaan yang mencolok. Namun, untuk indikator mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifatnya, ada subjek bergaya belajar visual tidak dapat menunjukkan letak dari rerata, median, dan modus suatu data yang disajikan dalam diagram. Temuan ini mengisyaratkan bahwa guru harus menekankan penggunaan berbagai representasi matematis dalam pembelajaran siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, R. N., Ruswana, A. M., & Zamnah, L. N. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik SMP pada Materi Aljabar. *J-KIP*, 2(3), 237–242. <https://doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6271>.
- Arifin, S., & Aprisal, A. (2020). Analisis Tingkat Pemahaman Konsep Statistika Mahasiswa Calon Guru Menggunakan *Two Tier Test* Berbasis Online. *Delta : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 201–208. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i2.1059>.
- Baharun, H., & Adhimiy, S. (2018). *Curriculum Development Through Creative Lesson Plan*. *Cendekia*, 16(1), 41–62. <https://doi.org/10.21154/cendekia.v16i1.1164>.
- Bahiyyah, S. F., Indiati, I., & Sutrisno, S. (2021). Analisis Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Berdasarkan Metode Newman Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *Aksioma : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(3), 436–446. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/aks.v12i3.9067>.
- Bandur, A. (2016). *Penelitian Kualitatif-Methodologi, Desain dan Teknik Analisis Data dengan Nvivo 11 Plus*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Cai, P., Zou, K., Deng, X., Wang, B., Zheng, M., Li, L., ... Ji, X. (2021). Comprehensive Understanding of Sodium-Ion Capacitors:

- Definition, Mechanisms, Configurations, Materials, Key Technologies, and Future Developments. *Advanced Energy Materials*, 11(16), 2003804. <https://doi.org/10.1002/aenm.202003804>.
- Daimaturrohmatin, D., & Rufiana, I. S. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Kolb. *Edupedia*, 3(1), 17. <https://doi.org/10.24269/ed.v3i1.232>.
- Hasna, S., Firdaus, A. R., Dewi, D. A., & Furnamasari, Y. F. (2021). Strategi Guru dalam Menumbuhkan Jiwa Nasionalisme Peserta Didik melalui Pembelajaran PKn. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4970–4979. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1570>.
- Herawaty, D., Widada, W., Umam, K., Nugroho, Z., Falaq, A., & Anggoro, D. (2019). The Improvement of the Understanding of Mathematical Concepts through the Implementation of Realistic Mathematics Learning and Ethnomathematics. *ICETEP*. <https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.6>.
- Herwandi, H., & Kaharuddin, A. (2020). Exploration of the Influence of Learning ELPSA (Experiences, Language, Pictures, Symbols, and Applications) on the Understanding of Mathematical Concepts. *Indonesian Journal of Instructional Media And Model*, 2(2), 113–125. <https://doi.org/10.32585/ijimm.v2i2.926>.
- Hidayati. (2019). *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Linear Dua Variabel ditinjau dari Gaya Belajar* (Universitas Islam Majapahit). Universitas Islam Majapahit. Retrieved from <http://repository.unim.ac.id/1062>.
- Huda, S., Firmansyah, M., Rinaldi, A., Suherman, S., Sugiharta, I., Astuti, D. W., ... Prasetyo, A. E. (2019). Understanding of Mathematical Concepts in the Linear Equation with Two Variables: Impact of E-Learning and Blended Learning Using Google Classroom. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 261–270. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.5303>.
- Husna, I., Purwosetiyono, F. D., & Endahwuri, D. (2020). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Trigonometri Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Imajiner:*

- Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2(6), 501–509.
<https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i6.6787>.
- Irbah, D. A., Kusumaningsih, W., & Sutrisno, S. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 12(2), 115–127.
<https://doi.org/10.26877/mpp.v12i2.3829>.
- Jihad, A., & Abdul, H. (2015). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Presindo.
- Juniasani, A., Sutrisno, S., & Pramasdyahsari, A. S. (2022). Mathematical Communication Skills of Junior High School Students with High Mathematical Resilience on Opportunity Materials. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 6(1), 11.
<https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v6i1.1796>.
- Khanifah, K., Sutrisno, S., & Purwosetiyono, F. D. (2019). Literasi Matematika Tahap Merumuskan Masalah Secara Matematis Siswa Kemampuan Tinggi dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas VIII. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 5(1), 37.
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v5i1.4544>.
- Khoirunnisa, A., & Soro, S. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi SPLDV Ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2398–2409. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.869>.
- Marsudi, A. S., Lestari, M. P., & Hidayati, N. (2021). The Use of YouTube Social Media in the Covid19 Pandemic to Improve Understanding of Mathematical Concepts. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(13), 6327–6333.
Retrieved from <https://turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/9921>.
- Martín-Fernández, E., Ruiz-Hidalgo, J. F., & Rico, L. (2019). Meaning and Understanding of School Mathematical Concepts by Secondary Students: The Study of Sine and Cosine. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(12).

- <https://doi.org/10.29333/ejmste/110490>.
- Moleong. (2013). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Roesdakarya.
- Muhtarom, M., Murtianto, Y. H., & Sutrisno, S. (2017). Thinking Process of Students with High-Mathematics Ability (A Study on QSR NVivo 11-Assisted Data Analysis). *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(17), 6934–6940. Retrieved from https://www.ripublication.com/ijaer17/ijaerv12n17_84.pdf.
- Puspitasari, P., & Ratu, N. (2019). Deskripsi Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA pada Konten Space and Shape. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 155–166. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.431>.
- Putri, F. E., Amelia, F., & Gusmania, Y. (2019). Hubungan Antara Gaya Belajar dan Keaktifan Belajar Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 83–88. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i2.406>.
- Rismawati, M., & Hutagaol, A. S. R. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 4(1), 91–105. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v4i1.17>.
- Rizaldi, D. R., Makhrus, M., & Doyan, A. (2019). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis dengan Model Perubahan Konseptual Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(1), 74–81. <https://doi.org/10.29303/jpft.v5i1.794>.
- Siki, D., Djong, K. D., & Jagom, Y. O. (2021). Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Leibniz : Jurnal Matematika*, 1(1), 36–43. <https://doi.org/10.59632/leibniz.v1i1.55>.
- Suharto, S., & Widada, W. (2019). The Cognitive Structure of Students in Understanding Mathematical Concepts. *ICEtep*, 295, 65–69. <https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.16>.
- Susanto, A., Kustati, M., & Yusna. (2020). Kontribusi Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division dalam

- Pemahaman Konsep Matematis. *Global Conferences Series: Social Sciences, Education and Humanities (GCSSEH)*, 6, 1–6. Retrieved from <https://series.gci.or.id/assets/papers/icftk-2019-424.pdf>.
- Sutrisno, S., Nida, R. Q., & Purwosetiyono, F. X. D. (2023). Student Academic Fraud during Maths Exams during the Covid- 19 Pandemic Based on GONE Theory Dimensions. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 13(1), 17–32. <https://doi.org/10.30998/formatif.v13i1.13908>.
- Sutrisno, S., Sudargo, S., & Titi, R. A. (2019). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMK Kimia Industri Theresiana Semarang. *JIPMat (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 4(1), 65–76. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i1.3626>.
- Tiumlafu, N., Babys, U., & Bien, Y. I. (2022). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.32938/jipm.7.1.2022.1-10>.
- Tonda, A. F., Suwanti, V., & Murniasih, T. R. (2020). Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Silogisme*, 5(1), 19–24. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v5i1.2537>.
- Turmuzi, M., Kurniati, N., & Azmi, S. (2021). Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar Ditinjau dari Gender dan Gaya Belajar. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 25. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i1.10371>.
- Ulfa, M., & Puspaningtyas, N. D. (2020). The Effectiveness of Blended Learning Using A Learning System in Network (SPADA) in Understanding of Mathematical Concept. *Matematika dan Pembelajaran*, 8(1), 47–60. <https://doi.org/10.33477/mp.v8i1.1280>.
- Wibowo, F. A. N., Murtianto, Y. H., & Sutrisno, S. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Literasi Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau dari Gaya Kognitif. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(1), 133. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v8i1.14064>.
- Yana, A. U., Antasari, L., & Kurniawan, B. R. (2020). Analisis

- Pemahaman Konsep Gelombang Mekanik Melalui Aplikasi Online Quizizz. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7(2), 143–152. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i2.14284>.
- Young, A. G., & Shtulman, A. (2020). How Children’s Cognitive Reflection Shapes Their Science Understanding. *PMC*, 11(June), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01247>.
- Yudha, A., Sufianto, S., Damara, B. E. P., Taqwan, B., & Haji, S. (2019). The Impact of Contextual Teaching and Learning (CTL) Ability in Understanding Mathematical Concepts. *ICETeP*, 295, 170–173. <https://doi.org/10.2991/icetep-18.2019.42>.
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>.