

## **PEMAHAMAN KONSEPTUAL MATEMATIS SISWA DALAM MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS DITINJAU DARI GAYA BELAJAR**

**Shans Winda Pryana<sup>1</sup>, Syarifah Fadillah<sup>2</sup>, Yadi Ardiawan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan MIPATEK,  
IKIP PGRI PONTIANAK, Jl. Ampera No. 88 Pontianak  
Shans.winda.pryana@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini secara umum adalah untuk mendapatkan informasi secara objektif mengenai pemahaman konseptual matematis siswa dalam Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Gaya Belajar di Kelas VIII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus (*case study*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Negeri 1 Mempawah Hulu tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi langsung, teknik pengukuran, dan teknik komunikasi tak langsung. Adapun alat pengumpul data pada penelitian ini adalah lembar angket, pedoman wawancara, dan tes soal berbentuk *essay*. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan analisis data kualitatif. Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konseptual tidak dipengaruhi oleh gaya belajar siswa dalam materi persamaan garis lurus dikelas VIII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. Hal ini ditunjukkan dengan siswa dengan gaya belajar visual, auditori, maupun kinestetik memiliki kemampuan pemahaman konseptual yang beragam, ada yang tinggi/ sedang, dan rendah.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemahaman Konseptual, Gaya Belajar, Persamaan Garis Lurus

### **ABSTRACT**

*The purpose of this study in general is to obtain information objectively about the mathematical conceptual understanding of students in Straight Line Equation Material in terms of Learning Style in Class VIII of SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. The method used in this research is descriptive method research method. The form of research used in this study is a case study. The subjects of this study were class VIII A SMP Negeri 1 Mempawah Hulu 2019/2020 school year which amounted to 30 students. Data collection techniques used in this study are direct observation techniques, measurement techniques, and indirect communication techniques. The data collection tools in this study were questionnaire sheets, interview guidelines, and test questions about essays. Data analysis techniques in the study used qualitative data analysis. Based on the results of data processing and discussion in general it can be concluded that conceptual comprehension abilities are not influenced by student learning styles in straight line equation material in class VIII of SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. This is indicated by students with visual, auditory, and kinesthetic learning styles having diverse conceptual understanding abilities, some high / medium, and low.*

**Keywords:** *Conceptual Understanding Ability, Learning Style, Straight Line Equations.*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan pelajaran pokok yang harus diajarkan dalam pendidikan formal tingkat dasar dan menengah karena dianggap pelajaran yang esensial. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 (Depdiknas, 2006) salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah dapat mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau ekspresi matematika untuk memperjelaskan keadaan atau masalah, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, sikap rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam pelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan tersebut, dapat dikatakan bahwa siswa dalam belajar matematika tidak cukup hanya menguasai materi pelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, tetapi harus disertai dengan pemaknaan dimana para siswa dapat menggunakan kemampuan dan rasa ingin tahunya dengan leluasa dan tanpa tekanan. Oleh karenanya, pembelajaran matematika yang diharapkan muncul adalah pemahaman konseptual matematis itu sendiri.

Killpatrick, dkk (Widjajanti, 2011) mengatakan pemahaman konseptual adalah penguasaan siswa terhadap konsep-konsep, operasi, dan relasi matematis. Pemahaman konseptual matematis yang merupakan landasan dari pemahaman konsep memberi pengertian bahwa materi-materi yang di ajarkan pada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu sebuah pemahaman yang dapat membuat siswa lebih mengerti akan konsep pada materi pelajaran. Dari setiap materi yang di sampaikan oleh guru, guru dapat membimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Ketika siswa memiliki konsep yang baik, siswa dapat melihat hubungan antar konsep atau mempelajari ide-ide baru dengan menghubungkan ide-ide yang tidak mereka ketahui sebelumnya, serta dapat serta dapat memberikan argumen sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya dengan tidak mengubah artinya. Hal ini di karenakan ide-ide matematika yang siswa peroleh dengan memahami saling berkaitan, sehingga siswa lebih mudah untuk mengingat dan menggunakannya kembali saat lupa.

Menurut Ruseffendi (Yuliana, 2016: 1) Pada pemahaman konsep lebih di tekankan pada suatu ide abstrak yang memungkinkan kita untuk mengklasifikasi atau mengelompokan objek atau kejadian yang merupakan contoh dan bukan

contoh dari ide tersebut. Sedangkan pada pemahaman konseptual matematis, siswa lebih ditakankan pada satu contoh atau lebih untuk menerangkan suatu gagasan abstrak matematika. Pada materi persamaan garis lurus dapat dijelaskan melalui menyajikan soal cerita ke simbol, kemampuan memberikan alasan, dan menamakan contoh dan bukan contoh.

Beberapa penelitian tentang kemampuan pemahaman konseptual antara lain (1) penelitian Rahman, Pomalato, dan Mohidin (2018) menunjukkan bahwa pemahaman konseptual matematika pada tipe kepribadian ekstrovert dan introvert masih tergolong rendah dan (2) penelitian Plisa, Hudiono, dan Astuti (2015) menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa tergolong rendah karena untuk siswa tingkat kemampuan matematika atas, indikator 1 hanya dicapai oleh 57,14% siswa, indikator 2 hanya dicapai oleh 17,85% siswa, sedangkan indikator 3 dan 4 tidak ada siswa yang mampu mencapai indikator tersebut. Selain itu, peneliti juga menganalisis kemampuan pemahaman konseptual siswa melalui gaya belajar siswa.

Gaya belajar siswa merupakan kunci untuk mengembangkan kinerja dalam belajar. Setiap siswa tentu memiliki gaya belajar yang berbeda. Mengetahui gaya belajar siswa yang berbeda ini dapat membantu para guru dalam menyampaikan bahan pembelajaran kepada semua siswa sehingga hasil belajar akan lebih efektif. Sebelum mengatasi masalah-masalah yang terjadi dilapangan diperlukan analisis terhadap pemahaman konseptual matematis siswa dengan ditinjau gaya belajar siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui secara mendalam tentang kaitan antara pemahaman konseptual matematis siswa dengan gaya belajar siswa. Tujuan lainnya adalah memudahkan guru maupun peneliti selanjutnya untuk menerapkan model, metode maupun mengembangkan media belajar sesuai dengan analisis yang dilakukan yaitu tentang pemahaman konseptual matematis siswa. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti akan mengangkat judul “Analisis pemahaman konseptual matematis siswa dalam materi persamaan garis lurus ditinjau dari dari gaya belajar di kelas VIII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu”.

## **METODE**

Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan bentuk penelitian studi kasus. Studi kasus dalam penelitian ini adalah berusaha meneliti secara mendetail tentang pemahaman Konseptual matematis siswa dalam materi persamaan garis lurus ditinjau dari gaya belajar di kelas VIII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran yaitu tes pemahaman konseptual matematis siswa dalam materi persamaan garis lurus yang berbentuk *essay*, teknik komunikasi tidak langsung yaitu angket gaya belajar yang terdiri dari 30 pernyataan, dengan setiap kategori gaya belajar memiliki 10 pernyataan, dan Teknik komunikasi langsung berupa wawancara yang dilakukan setelah siswa menyelesaikan soal tes pemahaman konseptual matematis dan angket gaya belajar. Untuk melakukan wawancara siswa diambil sebanyak 6 orang dengan kriteria gaya belajar visual 2 orang dengan kategori tinggi/sedang dan rendah, gaya belajar auditori 2 orang dengan kategori tinggi/sedang dan rendah dan gaya belajar kinestetik 2 orang dengan kategori tinggi/sedang dan rendah

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data kualitatif. Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *data conclusion drawing/verification* (penarikan kesimpulan) (Sugiyono, dalam (Khairunnisa, Firdaus, dan Oktaviana, 2020).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang diperoleh dari pengisian angket gaya belajar dianalisis sesuai dengan pedoman penskoran angket gaya belajar yang telah ditentukan sebelumnya dengan kode (A) Gaya belajar Visual, kode (B) gaya belajar Auditori, dan kode (C) Gaya Belajar Kinestetik. Berikut disajikan data hasil angket gaya belajar kelas VIII-A pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Siswa Berdasarkan Gaya Belajar

<b>Gaya Belajar Siswa</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
Visual	9
Auditori	9
Kinestetik	12
N	30

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh bahwa ada siswa yang menempati masing-masing gaya belajar. Siswa yang memiliki gaya belajar visual sebanyak 9 siswa (30%), siswa yang memiliki gaya belajar auditorial sebanyak 9 siswa (30%), dan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik sebanyak 12 siswa (40%).

Selanjutnya hasil dari tes kemampuan pemahaman konseptual matematis akan dijadikan acuan peneliti untuk mengetahui kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa. Kemudian nantinya akan dilakukan pengecekan dengan hasil wawancara terhadap subjek penelitian, teknik pengecekan ini disebut juga dengan teknik triangulasi. Berikut disajikan data hasil tes kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa.

**Tabel 2. Perolehan Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis**

	Kemampuan Pemahaman Konseptual		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Jumlah	9	11	10
Rata-rata	13,66667	11,54545	7,6
SD	0,866025	0,522233	2,796824
Persentase	30%	37%	33%

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh bahwa ada siswa yang menempati masing-masing kemampuan pemahaman konseptual. Dari hasil tes kemampuan pemahaman konseptual matematis siswa pada masing-masing kategori diperoleh hasil yang bervariasi. Dimana terdapat 9 atau 30% siswa dengan kemampuan pemahaman konseptual tinggi, 11 atau 37% siswa dengan kemampuan pemahaman konseptual sedang, dan 10 atau 33% siswa dengan kemampuan pemahaman konseptual rendah.

Tabel 3. Tabel Perolehan Skor Angket Gaya Belajar Berdasarkan Kategori Pemahaman Konseptual

No	Kode Siswa	Gaya Belajar	Kemampuan Pemahaman Konseptual
1	W10	Visual	Tinggi
2	W21		Tinggi
3	W29		Tinggi
4	W4		Sedang
5	W5		Sedang
6	W9		Sedang
7	W18		Sedang
8	W7		Rendah
9	W20		Rendah
10	W2	Auditori	Tinggi
11	W23		Tinggi
12	W12		Sedang
13	W13		Sedang
14	W16		Sedang
15	W15		Rendah
16	W24		Rendah
17	W26		Rendah
18	W27		Rendah
19	W1	Kinestetik	Tinggi
20	W6		Tinggi
21	W11		Tinggi
22	W17		Tinggi
23	W8		Sedang
24	W14		Sedang
25	W22		Sedang
26	W25		Sedang
27	W3		Rendah
28	W19		Rendah
29	W28		Rendah
30	W30	Rendah	

Berdasarkan tabel 3, diperoleh 9 orang siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemampuan pemahaman konseptual tinggi, sedang, dan rendah. 9 orang siswa yang memiliki gaya belajar auditori dengan kemampuan pemahaman

konseptual tinggi, sedang, dan rendah. 12 orang siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan kemampuan pemahaman konseptual tinggi, sedang, dan rendah. Dari tabel 4.3 terlihat bahwa gaya belajar belum memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konseptual karena pada masing-masing gaya belajar terdapat kemampuan pemahaman konseptual tinggi, sedang, dan rendah.

Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Ihsan (2013) diperoleh kesimpulan sebagai berikut. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa mastery learning sudah mempunyai ide dalam melakukan manipulasi, menarik kesimpulan, memeriksa kesahihan, dan memberikan alasan atau bukti. Siswa *self-expressive learning* mampu melakukan manipulasi, menarik kesimpulan, dan memberikan alasan atau bukti, sedangkan tidak mampu memeriksa kesahihan. Siswa interpersonal learning tidak mampu melakukan manipulasi, menarik kesimpulan, dan memberikan alasan atau bukti karena terkendala dengan soal abstraksi, sedangkan mampu dalam memeriksa kesahihan karena menyukai masalah kehidupan nyata. Siswa *understanding learning* mampu dalam melakukan manipulasi, memberikan alasan atau bukti, dan memeriksa kesahihan dengan mencari pola, sedangkan tidak mampu dalam menarik kesimpulan. Siswa guardian tidak mampu dalam melakukan manipulasi, menarik kesimpulan, dan memeriksa kesahihan, sedangkan mampu memberikan alasan atau bukti dengan jelas dan sistematis. Siswa artisan tidak mampu dalam melakukan manipulasi, dan memeriksa kesahihan karena cenderung tergesa-gesa dan tidak teliti, sedangkan mampu memberikan alasan atau bukti, dan menarik kesimpulan dengan cara berdiskusi. Siswa rational tidak mampu melakukan manipulasi, memberikan alasan atau bukti, dan memeriksa kesahihan karena kurang ketelitian, sedangkan mampu menarik kesimpulan dengan logika. Siswa idealist mampu dalam menarik kesimpulan, dan memeriksa kesahihan, sedangkan tidak mampu melakukan manipulasi, memberikan alasan atau bukti karena salah dalam memandang persoalan.

Kemudian penelitian Perlis (2017) yang berjudul Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017

diperoleh bahwa (1) siswa dengan gaya belajar visual: (a) mampu menyatakan ulang konsep gradien; (b) mampu menyajikan rumus gradien dalam bentuk representasi matematis dan menggunakannya; (c) mampu mengembangkan syarat perlu dari rumus persamaan garis lurus melalui satu titik dengan gradien tertentu dan mengaplikasikannya, tetapi ditemukan siswa yang mampu dan belum mampu mengembangkan syarat perlu dari rumus persamaan garis melalui dua titik dan mengaplikasikannya; (d) mampu memberikan contoh garis yang sejajar dan tidak sejajar suatu garis, (2) siswa dengan gaya belajar auditorial mampu menyatakan ulang konsep gradien dan ditemukan siswa yang mampu maupun belum mampu menyajikan rumus gradien dalam bentuk representasi matematis. Sementara itu, indikator pemahaman konsep lain yang telah ditetapkan belum mampu dicapai siswa, dan (3) siswa dengan gaya belajar kinestetik: (a) mampu menyatakan ulang konsep gradien; (b) mampu menyajikan rumus gradien dalam representasi matematis tetapi belum mampu menggunakannya; (c) mampu mengembangkan syarat perlu dari rumus persamaan garis lurus melalui satu titik dengan gradien tertentu dan mengaplikasikannya. Sementara itu, indikator pemahaman konsep lain yang ditetapkan belum mampu dicapai siswa.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan secara umum dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konseptual tidak dipengaruhi oleh gaya belajar siswa dalam materi persamaan garis lurus dikelas VIII SMP Negeri 1 Mempawah Hulu. Hal ini ditunjukkan dengan siswa dengan gaya belajar visual, auditori, maupun kinestetik memiliki kemampuan pemahaman konseptual yang beragam, ada yang tinggi/ sedang, dan rendah, Adapun secara rinci dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) siswa dengan gaya belajar visual cenderung dapat menamakan contoh dan bukan contoh dalam menentukan persamaan garis lurus pada koordinat kartesius, tetapi ketika menyelesaikan soal cerita siswa dengan gaya belajar visual kurang mampu dalam mengubah dari soal cerita ke simbol matematik; (2) siswa dengan gaya belajar auditori sudah bisa menentukan mana contoh dan bukan contoh dari soal menentukan persamaan garis lurus. Kemudian

untuk menyelesaikan soal cerita siswa dengan gaya belajar auditori sudah bisa tetapi masih ada sedikit kesalahan dalam mengubah soal cerita ke simbol; (3) siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung sudah bisa menyelesaikan semua soal yang di berikan baik itu soal menamakan contoh dan bukan contoh, soal dengan kemampuan memberikan alasan dan soal menyajikan cerita ke simbol

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Depdiknas. (2006). *Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas Badan Penelitian dan Pengembangan Pusat Kurikulum.
- Ihsan. (2013). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Matematis dan Tipe Kepribadian. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Khairunnisa, Firdaus, M., dan Oktaviana, D. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Berdasarkan Motivasi Belajar Siswa di Kelas VII SMPIT Al-Mumtaz Pontianak. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika*, 2(1), 71-80.
- Perlis, P. (2017) *Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Persamaan Garis Lurus Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Tahun Pelajaran 2016/2017*. Other thesis, Universitas Sebelas Maret.
- Plisa, N., Hudiono, B., dan Astuti, D. (2015). Pemahaman Konseptual Siswa Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Matematika Materi Aljabar di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 4(6), 1-12.
- Rahman, I. F., Pomalato, S., dan Mohidin, A. D. (2018). Analisis Pemahaman Konseptual dan Kemampuan Prosedural Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa di SMP Negeri 1 Pinogaluman. *Jurnal Riset dan Pengembangan Ilmu Pengetahuan*, 3(1), 7-12.
- Widjajanti, D. B. (2011). *Mengembangkan Kecakapan Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif Berbasis Masalah*. (Online) diakses 1 November 2020
- Yuliana. (2016). Analisis Pemahaman Konseptual Matematis Dalam Materi Faktorisasi Suku Aljabar Ditinjau Dari Tingkat Kemampuandi Kelas VIII SMP Negeri 5 Ketapang. *Skripsi IKIP PGRI Pontianak: tidak diterbitkan*.