

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KONSENTRASI BELAJAR SISWA KELAS X MATERI PLSV DAN PTL SV

Tri Cici Franciska^{1*}, Iwit Prihatin², Marhadi Saputro³

¹ IKIP PGRI Pontianak, Pontianak, Indonesia

² IKIP PGRI Pontianak, Pontianak, Indonesia

³ IKIP PGRI Pontianak, Pontianak, Indonesia

*Email: cicivel148@gmail.com

Abstract: This study aims to analyze "The Ability to Understand Mathematical Concepts in View of the Learning Concentration of Class X Students on the Material of One Variable Linear Equations and Inequalities at SMK Negeri 01 Sadaniang". The research method used in this research is descriptive method, with a special research study with a purpose to analyze data sharing phenomena that are the subject of research. Researchers provide statements in the form of structured questionnaires and tests structured data then analyzed qualitatively descriptive to find out the truth contained in the research location. Data obtained from the results of questionnaires, tests, and student interviews, the subjects in this study were students of class X Multimedia SMK Negeri 01 Sadaniang. The research results show that: students in the category of high learning concentration can meet the indicators ability to understand mathematical concepts, students in the medium learning concentration category fulfill some indicators of the ability to understand mathematical concepts, and students in the category of low learning concentration have not been able to meet the indicators of the ability to understand mathematical concepts.

Keywords: Understand Mathematical Concepts, Learning Concentration, PLSV and PTL SV

1. Pendahuluan

Pendidikan pada dasarnya adalah proses pengembangan profesi peserta didik. Dalam penyelenggaraan pendidikan di sekolah yang melibatkan guru sebagai pendidik dan siswa sebagai peserta, diwujudkan dengan adanya interaksi belajar mengajar atau proses pembelajaran. Menurut Yanti dkk., (2019), kegiatan pembelajaran dilakukan oleh setiap guru lebih menekankan pada hafalan dan mendapatkan jawaban serta menyerahkan jawaban sepenuhnya kepada guru untuk menentukan apakah jawaban benar atau salah, kalau untuk mendapatkan nilai besar kegiatan belajar ini cocok untuk dilakukan namun terdapat kekurangan yakni kemampuan pemahaman siswa akan kurang karena mereka bukan berfikir yang baik sehingga siswa akan sulit menyelesaikan masalah matematis.

Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam pembelajaran matematis. Penguasaan banyak konsep memungkinkan seseorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan

masalah perlu aturan-aturan, dan aturan-aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki Fajar dkk., (2018: 230). Pemahaman konsep matematis merupakan suatu aspek penguasaan dalam sejumlah materi pembelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengenal dan mengetahui, tetapi juga mampu mengungkapkan kembali konsep matematis dalam bentuk yang lebih mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikan dalam bahasa sendiri Purti (Yuliani dkk., 2018: 93). Menurut Effendi (2017: 87) pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa dengan hasil belajar yang menunjukkan siswa mampu untuk menjelaskan materi yang dipelajari baik sebagian materi maupun materi secara keseluruhan dengan menggunakan bahasanya sendiri.

Pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemahaman konsep dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, salah satunya adalah konsentrasi belajar siswa pada saat melakukan proses pembelajaran. Supriyo (Yulia & Navia., 2017: 101) mengatakan bahwa konsentrasi belajar adalah pemusatann pikiran terhadap suatu materi yang sedang dipelajari dengan menyingkirkan semua hal yang tidak berhubungan. Anurrahman (Setyani & Ismah., 2018: 75) konsentrasi belajar merupakan salah satu aspek psikologis yang sering kali tidak begitu mudah untuk diketahui oleh orang lain selain diri individu yang sedang belajar. Hal ini disebabkan apa yang terlihat melalui aktivitas seseorang individu belum tentu sejalan dengan apa yang sesungguhnya individu tersebut pikirkan. Berdasarkan apa yang sudah di paparkan diatas, pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika dalam proses pembelajaran siswa di kelas sehingga peneliti ingin menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa jika ditinjau dari konsentrasi belajar. Materi yang digunakan adalah persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam dunia pendidikan matematika mengenai deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa jika ditinjau dari konsentrasi belajarnya pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

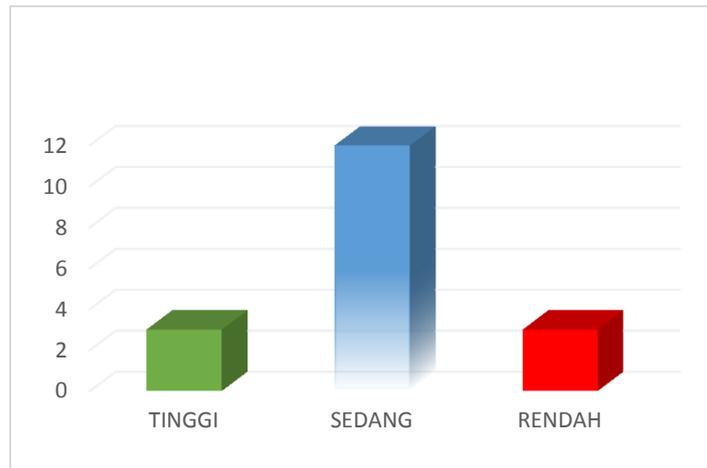
2. Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Zulfadiral (2011: 6) mengungkapkan bahwa metode deskriptif adalah data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka selain itu semua yang dikumpulkan berkemungkinan menjadi kunci terhadap apa yang diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket konsentrasi belajar yang merupakan hasil adopsi dari penelitian Haryadi (2017) tes kemampuan pemahaman konsep matematis berupa soal persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang berjumlah 4 soal. Sebelum menentukan subjek penelitian, siswa kelas X Multimediaa diberikan angket konsentrasi belajar terlebih dahulu dan tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Penentuan subjek penelitian berdasarkan hasil angket konsentrasi belajar yang dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah dengan Teknik pengukuran menggunakan *skala likert*. Subjek penelitian adalah 6 siswa dengan kriteria 2 siswa pada konsentrasi belajar tinggi 2 siswa pada konsentrasi belajar sedang dan 2 siswa pada konsentrasi belajar rendah. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dianalisis berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis menurut yaitu: 1) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, 2) menyatakan ulang sebuah konsep dan 3) mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah. Teknik analisis data yang dilakukan melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

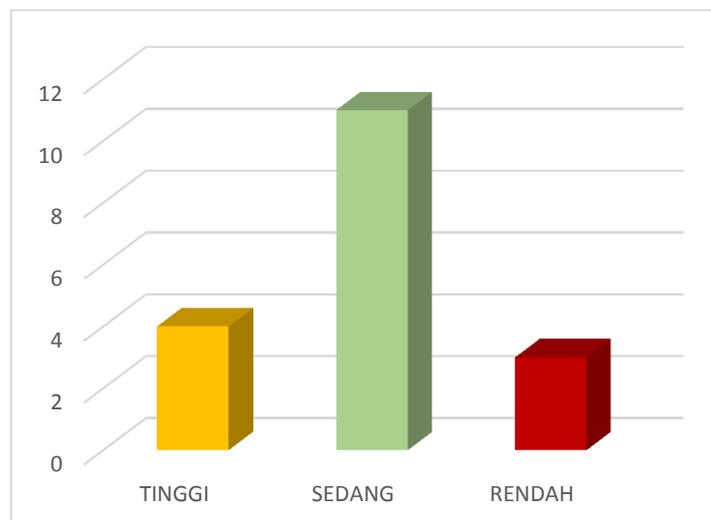
Hasil data konsentrasi belajar siswa diperoleh dari pemberian angket kepada 18 siswa kelas X Multimedia di SMK Negeri 01 Sadaniang yang berjumlah 20 pernyataan. Berikut ini merupakan klasifikasi kategori konsentrasi belajar siswa yang disajikan dalam bentuk diagram



Gambar 1. Kategori Konsentrasi Belajar Siswa

Berdasarkan diagram batang diatas, dapat diketahui bahwa kategori konsentrasi belajar siswa didominasi oleh siswa dengan kategori konsentrasi belajar sedang sebanyak 12 orang siswa. Selain itu, siswa dengan konsentrasi belajar tinggi diperoleh persentase 3 orang dan siswa dengan konsentrasi belajar rendah diperoleh persentase 3 orang. Keduanya memiliki proporsi yang sama.

Hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh dari pemberian tes yang berjumlah 4 soal. Soal tes kemampuan pemahaman konsep diberikan pada 18 siswa kelas X Multimedia SMK Negeri 01 Sadaniang mengenai materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Berikut ini merupakan klasifikasi kategori kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang disajikan dalam bentuk diagram batang:



Gambar 2. Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan diagram batang diatas, dapat diketahui bahwa kategori kemampuan pemahaman konsep matematis siswa didominasi oleh siswa dengan kategori kemampuan pemahaman konsep sedang sebesar 11 orang atau setengahnya dari jumlah siswa pada kelas X Multimedia di SMK Negeri 01 Sadaniang. Selain itu, siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi diperoleh

persentase 4 orang dan siswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah diperoleh persentase sebesar 3 orang siswa.

Pembahasan

Soal yang ditanyakan merupakan materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang berjumlah 4 soal dengan bentuk uraian. Berikut ini akan dibahas mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari konsentrasi belajar siswa pada masing-masing kategori tinggi, sedang, dan rendah. Dibawah ini merupakan hasil jawaban siswa.

a. Siswa yang memiliki konsentrasi belajar tinggi

Jawab

$$1) 5u-1 = u+19v$$

$$5u-u = 1+19v$$

$$4u = 16v$$

$$u = 4 \checkmark$$

3

Number line from -6 to 6 with a shaded region from 4 to 6.

Gambar 3. Jawaban Subjek A9 Soal Nomor 1

Siswa kategori konsentrasi belajar tinggi, memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang baik. Dari hasil tes siswa berdasarkan indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis terlihat dari lembar jawaban subjek A9 menuliskan bentuk persamaan terlebih dahulu kemudian hasilnya dibuat dalam bentuk garis bilangan benar sesuai pertanyaan pada perintah soal.

2) Dik : 11

$$= 154.000.000$$

$$2 = \frac{11 \cdot 154}{154} \times$$

$$= 14$$

Jadi, uang yang di tabung adalah Rp. 14.000

Gambar 4. Jawaban Subjek A9 Soal Nomor 2

Indikator menyatakan ulang sebuah konsep subjek A9 dapat menjawab soal dengan cara yang benar meskipun dalam penulisan simbol dan angka kurang tepat, dari hasil wawancara siswa yang menyatakan bahwa pada penulisan jawaban soal nomor 2 siswa dapat menyebutkan 14 merupakan hasil dari 154 dibagi 11.

Handwritten solution for a linear inequality problem:

$$3) \quad 3x + 7 \geq 7x - 1$$

$$3x + 7 \geq 7x - 1$$

$$-4 \geq -8$$

$$\leq \frac{-8}{4} \quad 3$$

$$x \leq 2$$

Jadi. HP $x \leq 2$

Gambar 5. Jawaban Subjek A9 Soal Nomor 3

Siswa berdasarkan indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis terlihat dari lembar jawaban subjek A9 menuliskan Kembali bentuk pertidaksamaan kemudian membagi - 8/4 untuk mendapatkan hasil akhir yaitu x kurang dari samadengan 2 dengan benar sesuai pertanyaan pada perintah soal.

Handwritten solution for a linear inequality problem with a word problem:

$$4) \quad 15x + 50 \leq 500 \quad \checkmark$$

$$\frac{500 - 50}{15} \leq 500 - 50$$

$$450 \leq 15x \quad 3$$

$$x \leq \frac{450}{15}$$

$$x = 30$$

Jadi, Kotak paung banyak di angkut oleh toni sekali angkatan 30 kotak.

Gambar 6. Jawaban Subjek A9 Soal Nomor 4

Subjek A9 dapat menerapkan konsep secara alogaritma dengan menyebutkan langkah pertama yang dilakukan dengan lancar sesuai yang ditulis dalam soal terlihat bagaimana cara menjawab soal cerita dan mengubahnya dala bentuk pertidaksamaan terlebih dahulu kemudian membuat kesimpulan dari hasil jawaban yang dikerjakan.

b. Siswa yang memiliki konsentrasi belajar sedang

Handwritten solution for a linear equation problem:

Jawab: ①

$$5x - 1 = x + 15$$

$$5x - x = 1 + 16$$

$$4 = 16$$

$$x = 4$$

tidak ada yang toni

Gambar 7. Jawaban Subjek A4 Soal Nomor 1

Subjek A4 pada kategori konsentrasi belajar sedang dengan indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis siswa belum dapat menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang telah diberi terlihat dari jawaban siswa belum mampu menuliskan garis bilangan yang diperintahkan pada soal.

Handwritten solution for a linear equation problem:

② Rp.14.000 Peruari 1

Gambar 8. Jawaban Subjek A4 Soal Nomor 2

Siswa kategori konsentrasi belajar sedang, pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep, siswa masih belum paham dalam mengerjakan soal seginggan siswa tidak dapat menuliskan secara jelas apa yang ditanyakan dan cara mengerjakan soal.

Handwritten solution for a linear equation:

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad 3x + 7 &\geq x - 1 \\ 3x + 7 + x &= -1 \\ 3x + 7 &= -4x \\ &= -8 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Gambar 9. Jawaban Subjek A4 Soal Nomor 3

Indikator menyajikan suatu konsep dalam bentuk representasi matematis, siswa masih belum paham dalam mengerjakan soal terlihat dari jawaban siswa yang belum bisa membedakan soal persamaan dan pertidaksamaan siswa tidak konsentrasi dalam menyelesaikan soal sehingga siswa menuliskan soal persamaan yang seharusnya masuk kedalam soal pertidaksamaan.

Handwritten solution for a word problem:

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad 500 - 50 &= 15 \times 30 \\ 450 &= 15 \times 30 \end{aligned}$$

Jadi, katak paling banyak di angkut oleh tomi selai angkutan 30 katak

Gambar 10. Jawaban Subjek A4 Soal Nomor 4

c. Siswa yang memiliki konsentrasi belajar rendah

Handwritten solution for an inequality:

$$\begin{aligned} 1) \quad a. \quad 2x + 8 &> 0 \\ 2x &> -8 \\ x &> -4 \end{aligned}$$

Gambar 11. Jawaban Subjek A77 Soal Nomor 1

Subjek A17 pada kategori konsentrasi belajar rendah dengan indikator menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis siswa belum dapat mengerjakan soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Handwritten solution for a word problem:

$$2) \text{ Rp. 14.000 per harinya } 1$$

Gambar 12. Jawaban Subjek A17 Soal Nomor 2

Kategori konsentrasi belajar rendah, pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep dengan soal nomor 2, siswa masih belum paham dan tidak dapat mengerjakan soal dengan lancar terlihat

dari jawaban siswa yang tidak dapat menuliskan cara menyelesaikan soal dan hanya menuliskan hasil dari jawaban tersebut secara ringkas.

Handwritten student solution for a linear inequality problem. The work is written on a blue background and shows the following steps:

$$3) 3x + 7 \geq 7x - 1$$

$$3x \geq 7 - 4x$$

$$= 8$$

$$x = 2$$

Gambar 13. Jawaban Subjek A17 Soal Nomor 3

Indikator menyajikan suatu konsep dalam bentuk representasi matematis dengan soal nomor 3, siswa masih belum paham dan tidak dapat mengerjakan soal dengan tepat dimana siswa menuliskan jawaban dengan jawaban persamaan sedangkan pada soal sudah jelas bahwa soal tersebut menggunakan cara pertidaksamaan.

Handwritten student solution for a linear inequality problem. The work is written on a grey background and shows the following steps:

Jawaban

$$4) 500 - 50 \leq x + 15$$

$$500 - x = 50 + 15$$

$$499 = 65$$

$$x = 7 \quad \frac{44}{65}$$

Gambar 14. Jawaban Subjek A17 Soal Nomor 4

Indikator mengaplikasikan konsep dan alogaritma pemecahan masalah siswa belum bisa mengerjakan soal dengan benar. Berdasarkan pernyataan angket dan hasil tes kemampuan pemahaman konsp matematis, responden siswa yang memiliki konsentrasi belajar tinggi lebih baik dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep matematis dibanding dengan responden siswa yang memiliki konsentrasi belajar sedang dan rendah. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Melinda, dkk (2018: 104) dalam penelitiannya mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang berbeda-beda, pemahaman konsep sangat penting dalam mempelajari matematika yang diharapkan mampu merancang kegiatan meningkatkan proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan berdasarkan responden siswa pada kelas X Multimedia di SMK Negeri 01 Sadaniang. Menurut Khoirunnisa, dkk (2021: 223) menyatakan antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan konsentrasi belajar siswa memiliki hubungan yang erat, dimana siswa yang memiliki konsentrasi belajar tinggi mampu menjawab indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, siswa yang memiliki konsentrasi belajar sedang belum mampu menjawab semua indikator pemahaman konsep matematis dan siswa yang memiliki konsentrasi belajar rendah tidak mampu menjawab indikator pemahaman konsep matematis.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang sudah dipaparkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa siswa pada kategori konsentrasi belajar tinggi dapat memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, menyatakan ulang sebuah konsep, mengaplikasikan konsep dan alogaritma pemecahan masalah. Siswa pada kategori konsentrasi belajar sedang hanya memenuhi sebagian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu siswa mampu meyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis dan siswa belum mampu sepenuhnya menyatakan ulang sebuah konsep,

mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah. Siswa pada kategori konsentrasi belajar rendah belum mampu memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep matematis menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, menyatakan ulang sebuah konsep, mengaplikasikan konsep dan algoritma pemecahan masalah.

5. Daftar Pustaka

- Cahani, K., Effendi, K., N,S, & Munandar, D., R. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau Dari Konsentrasi Belajar Pada Materi Statistika Dasar. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(1), 215–224.
- Effendi, K., N,I. (2017). Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII Pada Materi Kubus Dan Balok. *Journal In Mathematics Learning and Education*, 2(2), 87–94.
- Fajar, A., P., Koridun, Suhar, & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229–239.
- Haryadi, H. (2017). Efektifitas Strategi Pengajaran Edutainment Dengan Metode Picture and Picture Terhadap Konsentrasi Belajar Matematika Materi Pokok Himpunan Pada Siswa Kelas VII MTs Darussalam Bermi Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 3(2), 81–98.
- Risnawati, M., & Hutagaol, A., S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 4 (1), 91-105.
- Setyani, R., M., & Ismah. (2018). Analisis Tingkat Konsentrasi Belajar Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika Ditinjau Dari Hasil Belajar. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 73–84.
- Yanti, R., N., Melati, A., S., & Zanty, I., S. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Jurnal Cendikia Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 209–219.
- Yulia, P., & Navia, Y. (2017). Hubungan Disiplin Belajar Dan Konsentrasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 100–105.
- Yuliani, E., N., Zulfah, & Zuhendri. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 1 Kuok Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 91–100.
- Zuldafiral. (2011). *Penelitian Kualitatif*. STAIN Pontianak Press