

**PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MASALAH PROGRAM LINEAR DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR DAN GENDER**

Rina Kurniawati<sup>1</sup>, Setyo Hartanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Bhinneka PGRI Tulungagung, Indonesia

[rynakurnia002@gmail.com](mailto:rynakurnia002@gmail.com)<sup>1</sup>, [53ty0h4rt4nt0@gmail.com](mailto:53ty0h4rt4nt0@gmail.com)<sup>2</sup>

---

**ABSTRACT;** *This research aims to describe high school students' conceptual understanding in solving linear programming problems in terms of the level of self-directed learning and gender. This study used descriptive qualitative method. The instruments used in this research were a learning independence questionnaire, test sheet, and interview guide. The data collection techniques used were questionnaires, tests and interviews. Data analysis techniques use data collection, data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Indicators of conceptual understanding used in this research are restating concepts, presenting concepts into algorithms, applying concepts in mathematical representation, and a series of various concepts. The research results show that: 1) male students with high learning independence can master 3 indicators of conceptual understanding; 2) female students with high learning independence can master all indicators of conceptual understanding; 3) male students with moderate learning independence can only master 2 indicators of conceptual understanding; 4) female students with moderate learning independence can master 3 indicators of conceptual understanding; 5) male students with low learning independence can only master 2 indicators of conceptual understanding; 6) female students with low learning independence can master 2 indicators of conceptual understanding.*

**Keywords:** *Conceptual Understanding, Linear Programming, Learning Independence, Gender.*

**ABSTRAK;** Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa SMA dalam menyelesaikan masalah program linear ditinjau dari tingkat kemandirian belajar (*self directed learning*) dan gender. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kemandirian belajar, lembar tes, dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, tes dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Indikator pemahaman konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah menyatakan ulang pengertian konsep, menyajikan konsep kedalam algoritma, menerapkan konsep dalam representasi matematis, dan mengaitkan berbagai konsep. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) siswa laki-laki berkemandirian belajar tinggi dapat menguasai 3 indikator pemahaman konsep; 2) siswa perempuan berkemandirian belajar tinggi

dapat menguasai semua indikator pemahaman konsep; 3) siswa laki-laki berkemandirian belajar sedang hanya dapat menguasai 2 indikator pemahaman konsep; 4) siswa perempuan berkemandirian belajar sedang dapat menguasai 3 indikator pemahaman konsep; 5) siswa laki-laki berkemandirian belajar rendah hanya dapat menguasai 2 indikator pemahaman konsep; 6) siswa perempuan berkemandirian belajar rendah dapat menguasai 2 indikator pemahaman konsep.

**Kata Kunci:** Pemahaman Konsep, Program Linear, Kemandirian Belajar, *Gender*.

## PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan pada era saat ini menjadikan pemahaman siswa ketika memecahkan masalah matematika menjadi fokus penting bagi pengembangan kualitas pendidikan (Murtiyasa et al., 2015). Pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika adalah kunci untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan kompleks pada kehidupan di masyarakat dan masa depan mereka. Pemahaman konsep adalah suatu hal dasar yang dibutuhkan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah matematika dan menemukan konsep baru. Oleh sebab itu, pemahaman konsep hendaknya dikuasai siswa dengan baik agar mereka bisa untuk penyelesaian masalah matematika yang membutuhkan konsep dasar dengan mudah (Septiyana, 2018). Pemahaman konsep matematika sangat penting untuk mencapai tujuan pendidikan matematika di kelas karena hal ini akan mempersiapkan siswa untuk terjun di masyarakat serta untuk pembelajaran mereka di luar kelas (Rahmawati, 2022).

NurSaadah,(2018) mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematika masih rendah. Ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep dan prosedur pemecahan masalah yang benar adalah salah satu penyebabnya. Penguasaan siswa terhadap pemahaman konsep dalam penyelesaian masalah bisa dilihat sebagai suatu proses dan hasil belajar. Kemampuan siswa yang kurang pada pemahaman konsep mengakibatkan siswa sulit untuk menyelesaikan masalah (Davita & Pujiastuti, 2020).

Utari dalam Fatimah dkk (2018) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika yang benar berarti siswa mampu menarik kesimpulan, menginterpretasikan data, dan menarik kesimpulan tentang suatu konsep matematika. Menurut Sinambela dalam Jati dkk (2021) menyatakan bahwa pemahaman konsep adalah memahami ide matematika secara akurat. Siswa yang mampu melakukan lebih dari sekadar menghafal akan mampu menerjemahkan, memahami, menafsirkan, dan menarik kesimpulan tentang ide matematika. Mereka yang

melakukan lebih dari sekadar menghafal akan mampu menerjemahkan, memahami, menafsirkan, dan menarik kesimpulan tentang ide-ide matematika.

Sedangkan menurut Killpatrick dalam Septiyana, (2018) menyatakan bahwa pemahaman konsep (*conceptual understanding*) adalah penguasaan siswa terhadap konsep-konsep, operasi dan relasi matematis. Killpatrick dalam Yanti dkk (2022) menyebutkan beberapa indikator pemahaman konsep yaitu; (1) Menyatakan ulang pengertian konsep yang telah dipelajari; (2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan cukup atau tidaknya syarat terbentuknya konsep; (3) Menyajikan konsep ke dalam algoritma; (4) Menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) Mengaitkan berbagai konsep.

Teori Skemp dalam penelitian Murdikah et al., (2021) menjelaskan bahwa ada dua cara di mana gagasan matematika dapat dipahami: secara relasional dan instrumental. Pemahaman instrumental suatu konsep berarti siswa hanya bisa menuliskan hasil atau jawaban dari suatu masalah tetapi belum bisa menjelaskan konsep serta alasan dari hasil yang telah ditemukan. Sedangkan pemahaman relasional suatu konsep berarti siswa dapat menentukan hasil atau jawaban dari soal masalah dan siswa juga bisa menjelaskan konsep serta penjelasan dari jawaban yang telah dituliskan.

Sehubungan dengan penjelasan diatas, pendekatan pembelajaran menjadi fokus penting dalam peningkatan kemampuan siswa untuk memahami konsep. Lubis dkk (2023) menyatakan bahwa salah satu metode pengajaran yang semakin ditekankan adalah *Self Directed Learning* atau pembelajaran mandiri. Siswa yang mempunyai kemampuan SDL baik akan bisa memanfaatkan sumber daya belajar dengan efektif dan memiliki kontrol yang lebih besar pada proses pembelajaran mereka (Wibowo, 2016).

Pembelajaran mandiri atau *self-directed learning* adalah suatu proses belajar yang dilakukan atas dasar kesadaran pemikiran sendiri. Dalam Ema (2021) Knowles mengartikan pembelajaran mandiri sebagai suatu proses di mana orang mengambil inisiatif secara mandiri dengan atau tanpa bantuan orang lain untuk menentukan kebutuhan belajarnya sendiri, menciptakan tujuan pembelajaran, menemukan sumber dan materi belajar, serta memilih dan menerapkan pembelajaran, strategi pembelajaran terbaik, dan menghasilkan hasil yang baik.

kemandirian belajar didefinisikan sebagai proses dimana orang yang memiliki kemandirian belajar mendiagnosis kebutuhan belajarnya sendiri, menciptakan tujuan pembelajarannya, menemukan sumber daya manusia dan sumber belajar, memilih dan menerapkan metode belajar yang efektif, dan melakukan semua itu sendiri, dengan atau tanpa

bantuan orang lain (Handayani, 2017). Menurut beberapa penelitian, kemandirian belajar didefinisikan sebagai pendekatan pembelajaran proaktif di mana orang memilih sumber daya yang mereka butuhkan dan mempraktikkan teknik yang relevan dengan tujuan mereka (Gebru, et al. 2015).

Samuel dalam Nur et al., (2023) juga menjelaskan terkait beberapa faktor yang bisa memberikan pengaruh terhadap kemandirian belajar salah satunya adalah *gender*. Selain itu, *gender* juga merupakan elemen yang dapat memengaruhi pemahaman matematis (Azizah dkk 2022). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan pembelajaran belajar matematika siswa laki-laki & siswa perempuan, baik dalam motivasi, kepercayaan diri, maupun hasil belajar. Menurut Lestari dkk (2021) pemahaman konsep dan penyelesaian soal matematika antara siswa laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan, sehingga terjadi perbedaan antara tingkat kemampuan pemahaman laki-laki dan perempuan.

Hasil penelitian awal di sekolah menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa masih tergolong pada tingkat sedang dan rendah. Hal ini bisa peneliti lihat berdasarkan hasil analisis data sekunder yang berupa lembar jawaban siswa yang peneliti dapat dari guru mata pelajaran matematika. Data menunjukkan hanya terdapat 10% siswa yang mampu mendapatkan nilai bagus. Berdasarkan analisa ini banyak siswa ketika mengerjakan soal belum memenuhi jawaban yang benar, dan kebanyakan dari siswa juga menjawab soal tidak disertai langkah-langkah penyelesaian. Selain itu mayoritas siswa laki- laki mendapatkan nilai yang kurang bagus.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemahaman konsep siswa ditinjau berdasarkan kemandirian belajar dan *gender* dengan pendekatan kualitatif. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang *Self-Directed learning* pendidik dan pengambil kebijakan pendidikan dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Penelitian ini penting untuk dilakukan karena sejalan dengan kondisi sekarang dalam konteks pendidikan juga inklusif, yang mana di era sekarang semakin mudah dalam mengakses internet pada proses kegiatan belajar. Dan jika tidak dimanfaatkan dengan baik untuk peningkatan kemampuan kemandirian belajar dalam pemahaman konsep matematika akan memberikan pengaruh pada nilai belajar dan prestasi peserta didik.

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan akan memberikan wawasan dan rujukan kepada guru tentang bagaimana meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam matematika dengan mempertimbangkan tingkat *self directed learning* yang telah disebutkan, sehingga

menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung semua siswa. Selain itu penelitian ini juga di harapkan dapat digunakan sebagai referensi guru dalam menyusun strategi untuk meningkatkan kemampuan *self directed learning* siswa pada kegiatan pembelajaran..

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian merupakan peelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan, menggali, dan mendeskripsikan pemahaman konsep siswa SMA berdasarkan kemandirian belajar dan *gender*. Data yang didapat pada penelitian ini adalah tes dan wawancara dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X MA At-Thohiriyah Ngantru Tulungagung dengan jumlah siswa sebanyak 18 siswa. Namun pada penelitian ini akan dipilih 6 siswa dengan rincian 3 siswa laki-laki dan 3 siswa perempuan pada kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah. Pemilihan subjek ini dilakukan dengan menggunakan angket self directed learning. Angket ini terdiri dari 30 pertanyaan dengan memuat 5 aspek dasar menurut Williamson yaitu kesadaran (*awereness*), strategi belajar (*learning strategies*), kegiatan belajar (*learning activities*), evaluasi (*evaluation*), dan kemampuan interpersonal (*interpersonal skill*) Lailiyah, (2023). Pengkategorian hasil angket terdiri dari tiga kategori, yaitu rendah, sedang dan tinggi.

Tabel 1. Kriteria pengelompokan kemandirian belajar

Kategori pengelompokan	Kategori
<i>Skor 30 – 70</i>	Rendah
<i>Skor 71 – 110</i>	Sedang
<i>Skor 111 – 150</i>	Tinggi

Setelah ditentukan subjek penelitian, selanjutnya 6 siswa ini akan diberikan soal tes pemahaman konsep. Dari hasil jawaban yang telah dituliskan oleh keenam subjek penelitian, selanjutnya akan dilakukan kegiatan wawancara secara mendalam dengan tujuan untuk mendapatkan informasi secara detail terkait kemampuan pemahaman konsep yang tidak terdapat pada jawaban tertulis subjek tersebut.

Tahap selanjutnya adalah analisis data yang dilakukan menggunakan prosedur Miles dan Huberman (Sugiyono, 2015) yang terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, analisis data dan penarikan kesimpulan. Peneliti melakukan reduksi data dengan memilih data atau informasi dari hasil tes dan wawancara dengan di fokuskan pada hal-hal yang sesuai dengan indikator

pemahaman konsep. Data yang sudah dilakukan reduksi akan dianalisis sesuai indikator pemahaman konsep menurut

Kilpatrick dalam (Yanti et al., 2022) yaitu; (1) Menyatakan ulang pengertian konsep yang telah dipelajari; (2) Menyajikan konsep ke dalam algoritma; (3) Menerapkan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (4) Mengaitkan berbagai konsep.

Teknik keabsahan data dalam penelitian ini adalah triangulasi metode. Dimana dilakukan perbandingan pada data hasil jawaban siswa dan hasil wawancara yang sudah dilakukan analisis oleh peneliti.

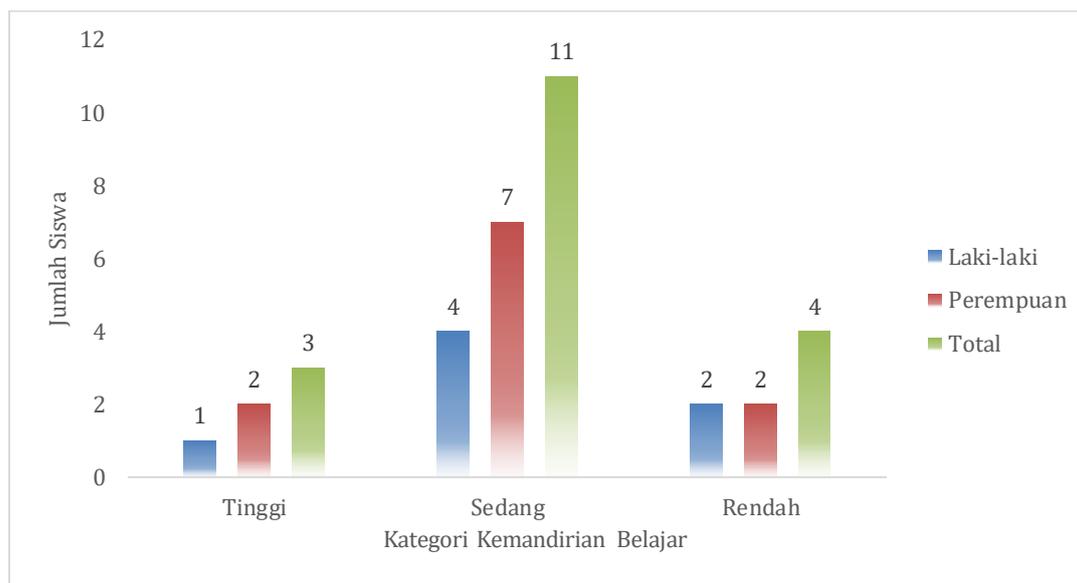
Dari data yang sudah dianalisis sesuai dengan indikator pemahaman konsep menurut Killpatrick dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Indikator dan Aspek Pemahaman Konsep

No	Indikator	Aspek
1	Menyatakan ulang pengertian konsep	Siswa bisa menjelaskan kembali konsep dari soal
2	Menyajikan konsep ke dalam algoritma	Siswa dapat menyajikan konsep materi matematika menggunakan algoritma
3	Menerapkan konsep dalam representasi matematis	Siswa mampu menerapkan konsep materi matematika pada bentuk representasi matematis
4	Mengaitkan berbagai konsep	Siswa dapat mengaitkan konsep materi matematika dalam pemecahan masalah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data diperoleh dari hasil soal tes pemahaman konsep dan wawancara yang dilakukan peneliti dengan subjek penelitian. Subjek penelitian dipilih berdasarkan angket kemandirian belajar. Berdasarkan skor angket yang telah diisi, kemandirian belajar siswa dapat dikelompokkan sebagaimana grafik berikut;



Gambar 1. Hasil Angket Kemandirian Belajar

Peneliti memilih 6 siswa untuk dilakukan wawancara. Subjek terpilih mewakili masing-masing kelompok kemandirian belajar, ditunjukkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 2. Daftar Subjek Penelitian

Tabel 3 Subjek Penelitian

Kategori SDL	Gender	Kode
Tinggi	Laki-Laki	Tl
	Perempuan	Tp
Sedang	Laki-Laki	Sl
	Perempuan	Sp
Rendah	Laki-Laki	Rl
	Perempuan	Rp

Berikut dijelaskan hasil analisis jawaban dari setiap subjek pada tes pemahaman konsep berdasarkan setiap indikator:

1) Subjek laki-laki dengan kemandirian belajar tinggi (Tl)

Subjek laki-laki dengan kemandirian belajar tinggi mampu memenuhi indikator menyatakan ulang pengertian konsep, menyajikan konsep ke dalam algoritma, dan mengaitkan berbagai konsep. Subjek Tl kurang mampu dalam indikator menerapkan konsep dalam representasi matematis.

2) Subjek perempuan dengan kemandirian belajar tinggi (Tp)

Subjek perempuan dengan kemandirian belajar tinggi (Tp) mampu memenuhi semua indikator pemahaman konsep pada jawaban yaitu menyatakan ulang pengertian konsep,

menyajikan konsep ke dalam algoritma, menerapkan konsep dalam representasi matematis dan mengaitkan berbagai konsep. Pada kegiatan wawancara subjek juga dapat menjelaskan terkait jawaban yang telah dituliskan.

3) Subjek laki-laki dengan kemandirian belajar sedang (SI)

Subjek laki-laki dengan kemandirian belajar sedang mampu memenuhi indikator menyatakan ulang pengertian konsep dan mengaitkan berbagai konsep. Dan subjek SI kurang mampu pada indikator menyajikan konsep ke dalam algoritma dan indikator menerapkan konsep dalam representasi matematis.

4) Subjek perempuan dengan kemandirian belajar sedang (Sp)

Subjek perempuan dengan kemandirian belajar sedang mampu memenuhi indikator menyatakan ulang pengertian konsep, dan mengaitkan berbagai konsep. Sedangkan pada indikator menerapkan konsep dalam representasi matematis, subjek Sp kurang mampu dalam memenuhi indikator ini. Siswa sudah dapat menyelesaikan langkah penyelesaian dengan menggambar grafik, tetapi dalam hal ini siswa hanya menggambar grafik saja dan tidak menentukan daerah penyelesaian dan titik pojoknya.

5) Subjek laki-laki dengan kemandirian belajar rendah (RI)

Subjek laki-laki dengan kemandirian belajar rendah dapat memenuhi indikator Menyatakan ulang pengertian konsep, dan mengaitkan berbagai konsep. Subjek RI belum mampu memenuhi indikator menyajikan konsep ke dalam algoritma dan menerapkan konsep dalam representasi matematis. Subjek belum bisa menyelesaikan langkah penyelesaian dengan menggambar grafik.

6) Subjek perempuan dengan kemandirian belajar rendah (Rp)

Subjek perempuan dengan kemandirian belajar rendah dapat memenuhi indikator Menyatakan ulang pengertian konsep, dan mengaitkan berbagai konsep. Subjek RI belum mampu memenuhi indikator menyajikan konsep ke dalam algoritma dan menerapkan konsep dalam representasi matematis. Subjek belum bisa menyelesaikan langkah penyelesaian dengan menggambar grafik.

### **Pembahasan**

Adapun pembahasan tentang kemampuan pemahaman konsep siswa berdasarkan tingkat kemandirian belajar tinggi, rendah dan sedang adalah sebagai berikut;

1. Kemandirian Belajar Tinggi

Pada saat mengerjakan soal siswa laki-laki dan siswa perempuan berkemandirian belajar tinggi dapat menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang tepat dan lengkap. Mereka juga dapat mengerjakan soal sesuai dengan indikator yang terdapat pada soal dan mereka dalam mengerjakan soal sudah memenuhi semua indikator tersebut. Siswa perempuan berkemandirian belajar tinggi mampu menjelaskan semua runtutan jawaban yang sudah dituliskan dan sudah memenuhi semua indikator pemahaman konsep. Sedangkan siswa laki-laki berkemandirian belajar sedang sudah mampu menjelaskan runtutan jawaban yang sudah dituliskannya, tetapi pada indikator pemahaman konsep yang ke tiga siswa laki-laki berkemandirian belajar sedang masih belum mampu untuk memberikan daerah penyelesaian pada grafik yang digambar. Pada kegiatan wawancara siswa laki-laki menyatakan bahwa merasa kesulitan belum paham cara menentukan daerah yang diarsir. Hal ini sejalan dengan pendapat (Jati et al., 2021) yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa perempuan lebih unggul dari siswa laki-laki.

## 2. Kemandirian Belajar Sedang

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban tes pemahaman konsep dan hasil wawancara siswa laki-laki dan perempuan berkemandirian belajar sedang dalam memahami konsep pada materi program linear menggambarkan bahwa siswa mampu menjelaskan kembali terkait pengertian konsep. Hal ini terbukti pada saat mereka mampu menjelaskan pengertian konsep dengan bahasa mereka sendiri. Mereka juga dapat menjelaskan informasi dan permasalahan yang terdapat pada soal.

Pada saat mengerjakan soal, siswa perempuan dengan kemandirian belajar sedang dapat menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang telah disusunnya dan sudah menuliskan runtutan jawaban dengan baik. Namun pada indikator ke tiga, siswa perempuan masih kurang paham tentang jawaban yang dituliskannya dan kurang lengkap dalam menjawab soal pada indikator yang ketiga yaitu pada bagian menentukan daerah yang diarsir. Pada saat wawancara juga menyatakan bahwa siswa perempuan bisa menggambar grafik, tetapi pada bagian menentukan daerah penyelesaian belum paham. Sehingga siswa perempuan hanya mampu menguasai 3 indikator pemahaman konsep. Sedangkan siswa laki-laki sudah mampu menyelesaikan soal berdasarkan runtutan jawaban yang sudah dituliskannya, tetapi pada indikator pemahaman konsep yang ke dua dan ke tiga siswa laki-laki masih belum menguasai dan kurang mampu untuk memberikan penjelasan. Pada kegiatan wawancara siswa laki-laki merasa kesulitan dalam memahami langkah-langkah penyelesaian dan belum paham cara menggambar

grafik penyelesaian dengan titik pojok. Hal ini sejalan dengan pendapat (Damayanti & Mayangsari, 2017) yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa berbeda-beda, karena disebabkan adanya kesalahan dalam memahami konsep.

### 3. Kemandirian Belajar Rendah

Berdasarkan hasil analisis dari jawaban tes pemahaman konsep dan hasil wawancara subjek R1 dan R2 dalam memahami konsep pada materi program linear menggambarkan bahwa subjek R1 dan R2 mampu menjelaskan kembali terkait pengertian konsep. Hal ini dapat terbukti bahwa mereka mampu menjelaskan pengertian konsep dengan bahasa mereka sendiri. Mereka juga dapat menjelaskan informasi dan permasalahan yang terdapat pada soal.

Pada saat mengerjakan soal, subjek R2 dan R1 dapat menyelesaikan soal sesuai dengan langkah-langkah yang telah disusunnya dan sudah menuliskan runtutan jawaban dengan baik dan hasil akhirnya sesuai. Namun pada indikator ke dua dan ke tiga, mereka masih kurang paham tentang jawaban yang dituliskannya, tetapi untuk hasil akhirnya jawaban mereka benar. Ketidapahaman subjek R2 dan R1 pada indikator ke dua dan ke tiga ini terbukti pada kegiatan wawancara mereka merasa kesulitan untuk memahami soal dan tidak tau cara mengerjakannya terutama pada bagian membuat model matematika dan membuat grafik titik pojok, sehingga subjek R2 dan R1 hanya mampu menguasai 2 indikator pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan pendapat (Lailiyah, 2023) yang menyatakan bahwa siswa dengan tingkat kemandirian belajar rendah cenderung tidak memahami masalah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan masalah program linear dengan berdasarkan tingkat kemandirian belajar dan *gender* dapat disimpulkan bahwa: Pemahaman konsep siswa dengan *gender* laki-laki pada tingkat kemandirian belajar tinggi belum mampu memenuhi 1 dari 4 indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah program linear. Pemahaman konsep siswa dengan *gender* perempuan pada tingkat kemandirian belajar tinggi, sudah mampu memenuhi keempat indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah program linear. Pemahaman konsep siswa dengan *gender* laki-laki pada tingkat kemandirian belajar sedang, belum mampu memenuhi 2 dari 4 indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah program linear. Pemahaman konsep siswa dengan *gender* perempuan pada tingkat kemandirian belajar sedang belum mampu memenuhi 1 dari 4 indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan

masalah program linear. Pemahaman konsep siswa dengan *gender* laki-laki pada tingkat kemandirian belajar rendah belum mampu memenuhi 2 dari keempat indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah program linear. Pemahaman konsep siswa dengan *gender* perempuan pada tingkat kemandirian belajar rendah belum mampu memenuhi 2 dari keempat indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah program linear. Saran pada penelitian ini meliputi guru hendaknya lebih memberikan perhatian dan motivasi kepada siswa agar selalu percaya diri dan bisa lebih mandiri pada saat proses pembelajaran sehingga tidak bergantung pada orang lain, selain itu siswa kebanyakan merasa kesulitan pada saat menerapkan konsep dalam representasi matematis seperti membuat tabel atau grafik, sehingga perlu banyak latihan untuk mengerjakan soal supaya dapat lebih memahami konsep dan bisa menjelaskan apa yang sudah ditulisnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azizah, N. R., Imamuddin, M., Aniswita, A., & Rahmat, T. (2022). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(3), 199. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i3.19105>
- Damayanti, N. W., & Mayangsari, S. N. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Operasi Hitung Pada Pecahan. *Edutic - Scientific Journal of Informatics Education*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.21107/edutic.v4i1.3389>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Ema, F. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari self directed learning dan gender. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1-12.
- Fatimah, A., Rahman, U., Prasasti, A. I., Tarbiyahdan, F., Uin, K., & Makassar, A. (2018). Memahami Konsep Matematika dengan Quantum Learning dan Quantum Teaching Understanding the Mathematical Concept of with Quantum Learning and Quantum Teaching Models. 6(2), 211–218.
- Geburu, G., et al. (2015). Self-directed learning readiness among undergraduate students in a health science college in Ethiopia. *a cross-sectional study*, 15(1), 1–8.
- Handayani, N. N. L. (2017). *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran ISSN 1858 – 4543 PPs Universitas Pendidikan Ganesha*. 1, 10–19.

- Jati, H. S., Amalia, Hilda, Putri, A. A., Faradillah, Ayu, & Dwi, R. (2021). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Gender dalam Menyelesaikan Soal Matematika*. 2, 1–8.
- Lailiyah, S. (2023). Analisis Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self-Directed Learning. *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.30587/postulat.v4i1.6023>
- Lestari, W., Kusmayadi, T. A., & Nurhasanah, F. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 1141. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3661>
- Lubis, F. A., Azizah, N., Ardiani, V., Zahari, C. L., Matematika, P., Muslim, U., Al, N., & Medan, W. (2023). *Jurnal Dirosah Islamiyah Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel ( SPLDV ) Ditinjau dari Self Directed Learning Jurnal Dirosah Islamiyah*. 5, 411–419. <https://doi.org/10.17467/jdi.v5i2.2974>
- Murdikah, A., Sudaryana, T., Hardiana, L., Nurfitriyah, A., Terpadu Al-Qudwah Rangkasbitung, S., Lebak, K., Negeri, S., Tangerang, K., Al-Mubarak, S., & Serang, K. (2021). TIRTAMATH: Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika Tinjauan Penerapan Teori Skemp Terhadap Pemahaman Fungsi Invers Pada Guru Matematika. *Jurnal Penelitian dan Pengajaran Matematika*, 3, 125–135. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Tirtamath/index>
- Murtiyasa, B., Pendidikan, J., Universitas, M., & Surakarta, M. (2015). Tantangan pembelajaran matematika era global. *J. Pendidikan, Jurusan Universitas, Matematika Surakarta, Muhammadiyah*, 3, 28–47.
- Nur, A., Widodo, A., Amalia, S. R., Khasanah, A., & Raharjo, M. (2023). *Pengaruh self directed learning , self confidence dan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah*. 251–261.
- Nursaadah, I., & Amelia.R. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Numeracy*, 5(April).
- Rahmawati, E. (2022). Pengaruh Self-Directed Learning dan Motivasi Terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SMP Negeri 3 Lubuklinggau. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Praktik*, 47-55.

- Septiyana. (2018). Model Pembelajaran Matematika Knisley Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematis Siswa Smp. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 155–174. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no2.2018pp155-174>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wibowo, N. (2016). Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di Smk Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128–139. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v1i2.10621>
- Yanti, A. W., Kusumawardani, A. D. P., Rohmah, F. M., & Kulsum, U. (2022). Pemahaman Konsep Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Pada Materi Fungsi Kuadrat Menurut Teori Kilpatrick. *Journal of Mathematics Education*, 7(1), 30–49. <http://dx.doi.org/10.30651/must.v7i1.10938>
- Wiranto Wiranto, and Mozes lawolata. “Logika, Penalaran, Dan Argumentasi Hukum.” *Jurnal Budi Pekerti Agama Kristen Dan Katolik*, vol. 2, no. 2, 2024, pp. 132–45, <https://doi.org/10.61132/jbpakk.v2i2.322>.