



Analisis Problematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (SPtLDV) Berdasarkan Teori Pemahaman SKEMP

Desy Anggraini, Dian Devita Yohanie*, Aan Nurfahrudianto

Program Studi Pendidikan Matematika, FIKS, Universitas Nusantara PGRI Kediri

*Email korespondensi: diandevita@unpkediri.ac.id

Diterima: 11 November 2022

Dipresentasikan: 12 November 2022

Disetujui terbit: 20 Desember 2022

ABSTRAK

Matematika sering kali digunakan dalam kehidupan sehari-hari, banyak orang berpikir matematika itu sulit, namun sebenarnya tidak ada alasan untuk tidak belajar matematika. Dari anggapan tersebut menyebabkan seseorang terutama pelajar atau siswa malas untuk belajar matematika sehingga setiap kali bertemu masalah yang berhubungan dengan matematika mereka akan kesulitan dan menemui problem-problem dalam menyelesaikannya. Salah satu materi matematika yang siswa mengalami problem adalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel dimana siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah mendapati kesulitan, hal tersebut terlihat saat peneliti melaksanakan observasi di lapangan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan problem-problem siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah pada materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Teori Pemahaman Skemp. Teori Pemahaman Skemp sendiri dibagi menjadi dua pemahaman yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan menggunakan analisis deskriptif. Berdasarkan ruang lingkup, penelitian ini mendeskripsikan realita yang terjadi pada permasalahan siswa tepatnya pada materi Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel dengan menggunakan Teori Pemahaman Skemp dan berbagai metode ilmiah yang ada serta menggunakan bahasa yang tepat. Hasil dari penelitian ini adalah dari ketiga kemampuan siswa tersebut yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah hasil tes menunjukkan bahwa problematika siswa yaitu menentukan manakah yang termasuk pertidaksamaan linear dua variabel dan menentukan Daerah Penyelesaian. Selanjutnya siswa yang berkemampuan tinggi masih tergolong ke dalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, dimana mereka mampu menyelesaikan soal yang diberikan akan tetapi saat ditanya mereka masih kurang memahami apa itu pertidaksamaan. Sedangkan untuk siswa yang berkemampuan sedang mereka tergolong ke dalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, dimana mereka bisa mengerjakan soal walaupun ada yang kurang benar, namun saat ditanya untuk menjelaskan konsep-konsep pertidaksamaan mereka masih sangat kurang dan untuk menjawab pertanyaan juga sedikit lambat. Selanjutnya untuk siswa yang berkemampuan rendah ini termasuk ke dalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, dimana mereka bisa mengerjakan soal walaupun masih banyak salah yang salah dan saat ditanyai mengenai materi pertidaksamaan mereka belum bisa menjawab dengan benar.

Kata Kunci: Problematika, Pertidaksamaan, Pemahaman Skemp

PENDAHULUAN

Matematika secara keseluruhan sangat terlihat abstrak. Hal ini disebabkan karena belum adanya definisi matematika yang baik dan tepat. Lahinda (2015) menyatakan bahwa kebutuhan untuk memahami dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja akan terus berkembang (Sari, 2021). Setiap tingkat pemahaman atau pemahaman matematika hanya ditentukan oleh siapa yang menciptakan definisi, di mana definisi itu dibuat, dan perspektif dari mana definisi itu dibuat. Banyak orang beranggapan bahwa belajar matematika itu sulit dan terkendala karena matematika begitu sering

digunakan dalam kehidupan kita sehari-hari, namun sebenarnya tidak ada alasan untuk tidak belajar matematika. Klein (1973) mengemukakan bahwa matematika bukanlah pengetahuan tunggal yang dapat sempurna dengan sendirinya, tetapi tujuan utama keberadaan matematika adalah untuk membantu manusia memecahkan masalah-masalah sosial, ekonomi dan alam (Susilawati, 2020). Kendala dari matematika sendiri seperti halnya symbol dan objek matematika yang bersifat abstrak mengakibatkan banyak siswa yang kesulitan belajar matematika (Ulfa & Kartini, 2021).

Menurut Abd. Muhith (Zamrodah, 2016) tentang *problem of integrated thematic learning*, *problem* dalam bahasa Inggris yaitu '*problematic*' berarti masalah atau masalah, dan dalam kamus bahasa Indonesia *problem* berarti sesuatu yang tidak dapat dipecahkan. Suatu masalah yang terjadi alangkah baiknya harus segera diselesaikan, karena masalah merupakan hal menyimpang. Problematika adalah suatu bentuk penyimpangan dari apa yang diyakini benar, atau dari apa yang telah disepakati atau ditentukan sebelumnya (Ulfa & Kartini, 2021). *Problem* siswa terlihat saat mereka kesulitan memahami konseptual dalam menyelesaikan masalah matematika, kesulitan berupa berhitung, pemahaman, berpikir logis dan matematis. Salah satu penyebab rendahnya nilai matematika di SMA adalah *problem* yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan. *Problem* ini harus segera ditemukan dan dianalisis agar siswa tidak mengulanginya (Awala et al., 2021).

Skemp (1971) mengatakan bahwa pemahaman adalah proses asimilasi ke dalam skema yang sesuai sehingga menekankan pada sifat subjektif dari pengetahuan (Sari, 2021). Salah satu kriteria utama untuk memahami suatu pengetahuan adalah membuat koneksi untuk menggunakan pengetahuan baru dalam konteks yang berbeda. Meskipun tidak ada definisi yang tepat tentang pemahaman, tetapi pemahaman dapat dikategorikan, dan dipecah menjadi bagian-bagian penyusun untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang proses berpikir seseorang (Pirie, 1988). Menurut Mas'ud dan Darto, pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengungkapkan arti dari sesuatu, yang dapat berupa kata-kata atau angka, dan menjelaskan sebab akibat (Wari, 2021).

Skemp (1976) membedakan antara dua bidang pemahaman dalam teori belajarnya: pemahaman relasional dan pemahaman instrumental. Pemahaman instrumental adalah kemampuan seseorang untuk menyelesaikan menggunakan prosedur matematika tanpa mengetahui bahwa mereka dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Pemahaman relasional dijelaskan, tetapi Skemp melihatnya sebagai kemampuan untuk menerapkan dan menyelesaikan langkah-langkah matematika yang relevan untuk memecahkan masalah, dan mengapa langkah-langkah tersebut dapat digunakan (Limardani, 2015). Pada tahun 1978, Skemp mempersempit definisi dari pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Adapun definisinya yaitu pemahaman instrumental adalah kemampuan untuk menerapkan prosedur atau aturan matematika tanpa mengetahui alasannya, sedangkan pemahaman relasional adalah kemampuan untuk menerapkan aturan matematika dan tahu alasan untuk menggunakannya (Mardiana & Hidayanto, 2016). Adapun kutipan dalam *Mathematics in the Primasy School*: "... by calling them '*relational understanding*' and '*instrumental understanding*'. By the former is meant that I, and probably most readers of this article, have always meant by understanding: knowing both what to do and why. Instrumental understanding I would until recently not have regarded as understanding at all. It is what I have in the past described as '*rules without reasons*'." Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa siapa saja yang dapat menerapkan semua simbol, konsep dan aturan matematika serta membenarkan semua jawaban adalah responden yang benar-benar memahami



konsep matematika. Responden dengan pemahaman konseptual yang baik dapat digolongkan memiliki pemahaman relasional (Skemp, 1976).

Disimpulkan bahwa pemahaman instrumental ini merupakan pemahaman dimana siswa dapat mengerjakan soal yang diberikan namun jika ditanya mengenai konsep-konsep dari materi ataupun proses penyelesaiannya ia masih belum bisa menjelaskan mengapa didapatkan hasil seperti itu. Sedangkan pemahaman relasional merupakan pemahaman dimana siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan dan siswa juga mampu menjelaskan ulang apa yang telah ia selesaikan, begitu juga dengan konsep-konsep dari materi pun ia juga sudah memahami.

Salah satu materi matematika yang siswa mengalami problem di jenjang Sekolah Lanjut Tingkat Atas (SLTA) adalah aljabar. Menurut Yunarni, Awi & Asdar (2015) aljabar sering dipandang sebagai materi pelajaran yang sulit dan abstrak bagi siswa karena berpikir aljabar membutuhkan pemahaman pola, mampu mengungkapkan dan memahami hubungan kuantitatif dengan menggunakan model matematika (Awala et al., 2021). Salah satu materi aljabar yang siswa menemui beberapa problem adalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel, hal tersebut terlihat saat peneliti melaksanakan observasi di SMAN 1 Kediri. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti problem siswa pada materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Dari problem yang diketahui maka seorang guru dapat memberikan materi dengan model pembelajaran yang tepat supaya siswa lebih mudah untuk menerima pembelajaran yang diberikan. Jika dilihat dari penelitian terdahulu, sudah ada beberapa penelitian menggunakan teori pemahaman Skemp untuk menganalisis problem siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel, namun pada penelitian ini bedanya yaitu terletak pada kemampuan siswa dimana peneliti mengupas problematika siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan analisis deskriptif, dimana peneliti mendeskripsikan hasil dari penelitian secara terperinci dan sistematis yang menjelaskan tentang keseluruhan peristiwa di lapangan sesuai dengan realita. Jika dilihat dari ruang lingkup yang diteliti, penelitian ini memiliki maksud yaitu untuk memahami kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal Logaritma dengan menggunakan Teori Pemahaman Skemp yang dijelaskan secara rinci dan menggunakan berbagai metode-metode ilmiah yang ada.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Kediri tepatnya di kelas XI IPS A yang diambil 15 orang siswa dengan Kurikulum 2013 dan pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan November 2022. Terdapat empat tahapan pada penelitian ini, yang pertama tahap persiapan, dimana pada tahap ini adalah proses studi pustaka dan pemilihan judul. Yang kedua tahap perencanaan, pada tahapan ini peneliti membuat rencana penelitian supaya mudah untuk melaksanakan penelitiannya. Yang ketiga tahap pelaksanaan, dimana peneliti sudah melaksanakan observasi sekaligus melaksanakan penelitiannya. Dan keempat tahap penyelesaian yaitu tahap penyusunan artikel.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan tes dan wawancara terstruktur. Tes berisi 5 soal uraian dengan tingkatan mudah, sedang dan sulit, alasan digunakan soal uraian adalah supaya peneliti mengetahui proses pengerjaan soal tersebut mulai dari awal hingga akhir. Setelah itu diambil 6 siswa untuk diwawancarai, pengambilan 6 siswa tersebut dilihat dari hasil atau nilai tes yang diberikan, setelah itu dibagi menjadi tiga kategori kemampuan yaitu 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang

dan 2 siswa berkemampuan rendah paling. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data yang benar-benar murni dari narasumber selaku pengerja soal, dimana akan dicari tahu kemampuan mereka pada materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Berikut adalah gambaran soal tes yang digunakan untuk penelitian:

1. Gambarkan daerah penyelesaian dari $8x - 4y \geq 24$
2. Tentukan manakah yang merupakan pertidaksamaan linear dua variabel berikut!
 - a. $3x^2 + 2y \geq 6$
 - b. $5x + 6y \leq 30$
 - c. $x \geq 5$
 - d. $2xy - y \leq 4$
 - e. $3x + 5 \leq 6y + 1$
3. Tentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan berikut!
 $3x + 2y \leq 12$
 $7x + 5y \geq 35$
4. Tentukan daerah penyelesaian dari sistem pertidaksamaan berikut!
 $x \geq 0$
 $y \geq 0$
 $9x + 4y \leq 36$
 $8x + 12y \leq 48$
5. Seorang pedagang pakaian akan membeli baju atasan dan rok dengan harga pembelian baju atasan adalah Rp60.000 per potong dan harga pembelian rok adalah Rp30.000 per potong. Jumlah baju atasan dan rok yang dibeli paling banyak 40 potong dan modal yang dimiliki pedagang itu sebesar Rp18.000.000. Jika x menyatakan banyaknya baju atasan dan y menyatakan banyak rok, maka model matematika yang tepat adalah?

Gambar 1. Soal Penelitian

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini ada 3 yaitu yang pertama reduksi data dimana data yang diperoleh akan dikelola dan digolongkan sesuai dengan teori yang dipakai yaitu Teori Pemahaman Skemp. Yang kedua penyajian data merupakan suatu proses penyusunan data secara sistematis dan terorganisasi dimana data akan disusun serta disajikan dalam bentuk deskripsi. Yang ketiga adalah menarik kesimpulan, pada tahap ini data yang sudah disusun dan terorganisir akan disimpulkan supaya didapatkan penjelasan yang sinkron sesuai dengan maksud dari penelitian yaitu mendeskripsikan problematika siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel berdasarkan Teori Pemahaman Skemp.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh, problem yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel akan dianalisis menggunakan Teori Pemahaman Skemp.

Berikut adalah tabel hasil tes siswa yang memperlihatkan dimana saja letak problematika siswa dalam menjawab soal.

Tabel 1. Rekap Kesalahan Siswa

| Siswa | Soal | | | | |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | Nomor 1 | Nomor 2 | Nomor 3 | Nomor 4 | Nomor 5 |
| 1 | B | S | KB | KB | B |
| 2 | KB | KB | B | B | B |
| 3 | KB | B | KB | B | B |
| 4 | B | B | KB | B | B |
| 5 | B | S | S | KB | KB |
| 6 | KB | KB | KB | KB | B |
| 7 | S | KB | KB | KB | B |
| 8 | KB | KB | KB | B | KB |
| 9 | B | KB | S | S | B |
| 10 | KB | B | KB | B | KB |
| 11 | B | KB | KB | KB | B |
| 12 | B | KB | KB | B | B |
| 13 | KB | S | KB | KB | S |
| 14 | KB | - | KB | KB | - |
| 15 | KB | KB | KB | B | KB |

Keterangan:

- B : Benar
KB : Kurang Benar
S : Salah

Dengan melihat data problem masing-masing siswa pada Tabel 1, terlihat bahwa pada setiap nomor terdapat problem namun yang paling banyak mendapatkan problem adalah soal nomor 2 dan nomor 3. Berdasarkan hasil data yang diperoleh maka dapat dipaparkan sebagai berikut.

Problem Soal Nomor 1

Dapat dilihat dari Tabel 1 bahwa untuk soal nomor 1 terdapat 1 siswa yang salah, 8 siswa yang kurang benar dan 6 siswa yang sudah benar dalam menyelesaikan soal. Setelah data diperiksa ternyata letak problem siswa adalah menggambar Daerah Penyelesaian (DP), dimana mereka lupa menulis DPnya, terkadang ada juga yang salah mengarsir DPnya dan ada juga yang belum menggambar grafik. Untuk dapat mengetahui DP adalah dengan melihat tanda ketidaksamaan yang terdapat pada pertidaksamaannya, terdapat dua metode untuk mengarsir DP yaitu dengan metode bersih dan metode kotor. Metode bersih merupakan metode yang DPnya tidak diarsir dimana yang diarsir yaitu yang bukan DP, sedangkan metode kotor adalah metode yang DPnya diarsir. Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa siswa kurang teliti dalam poses menentukan Daerah Penyelesaiannya

Problem Soal Nomor 2

Pada soal nomor 2 terdapat 3 siswa yang salah, 8 siswa yang kurang benar, dan 3 siswa yang benar dalam menyelesaikan soal, ada juga yang tidak mengerjakannya. Setelah diperiksa letak problem siswa adalah mereka belum bisa menentukan manakah yang merupakan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Terdapat lima pertidaksamaan pada soal nomor 3, siswa diminta memilih manakah yang merupakan Pertidaksamaan Linear Dua



Variabel, dari sekian banyak siswa ada banyak yang terjebak oleh poin e, dimana pada poin tersebut juga merupakan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Problem Soal Nomor 3

Pada soal nomor 3 terdapat 2 siswa yang salah, 12 siswa yang kurang benar, dan 1 siswa yang benar dalam menjawab soal. Setelah diperiksa problem siswa terletak pada penentuan DP, banyak siswa yang salah dalam menentukan DP, ada pula yang mengatakan bahwa tidak ada DP. Banyak siswa yang terjebak pada soal ini, dimana pada soal ini terdapat dua pertidaksamaan yang bernilai kurang dari sama dengan (\leq) dan lebih dari sama dengan (\geq).

Problem Soal Nomor 4

Pada soal nomor 4 terdapat 1 siswa yang salah, 7 siswa yang kurang benar, dan 7 siswa yang benar dalam menjawab soal. Soal nomor 4 ini berisi empat pertidaksamaan dimana siswa diminta untuk menggambarkan dan menentukan DP. Setelah diperiksa problem siswa terletak dipenentuan DP, banyak yang sudah menggambar grafik namun belum menentukan DPnya. Namun untuk soal nomor 4 juga sudah banyak yang benar dalam menggambar maupun menentukan DPnya.

Problem Soal Nomor 5

Pada soal nomor 5 terdapat 1 siswa yang salah, 4 siswa yang kurang benar, dan 9 siswa yang benar dalam menjawab soal, ada juga satu siswa yang belum mengerjakan. Setelah diperiksa problem siswa terletak pada pemahaman soal. Soal nomor 5 ini berisi soal cerita dimana siswa diminta untuk memodelkan soal cerita ke dalam bentuk model matematika. Banyak siswa yang kurang bisa memahami soal cerita, hal ini menjadi kendala karena salah pemahaman akan mengakibatkan salah juga dalam proses penyelesaian.

Setelah pelaksanaan tes selesai selanjutnya dilakukan wawancara secara tertutup dan *face to face*. Pada wawancara ini diambil 6 sampel siswa, pengambilan sampel siswa dilihat dari hasil atau nilai tes yang dilaksanakan, dengan 2 kategori berkemampuan tinggi yaitu siswa 4 dengan nilai 98 dan siswa 3 dengan nilai 96, 2 berkemampuan sedang yaitu siswa 1 dengan nilai 75 dan siswa 15 dengan nilai 71, lalu 2 berkemampuan rendah yaitu siswa 14 dengan nilai 51 dan siswa 13 dengan nilai 38.

Berikut dapat dibaca hasil rekaman dari wawancara dengan siswa yang berkemampuan tinggi:

Siswa 4

Peneliti : "Apa yang kamu ketahui tentang sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Bingung menjelaskan, contohnya mungkin $3x + 5y \geq 36$ "

Peneliti : "Apa bedanya pertidaksamaan linear dua variabel dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : "Mengapa dikatakan pertidaksamaan?"

Siswa : "Karena tidak sama"

Peneliti : "Apa itu variabel?"

Siswa : "Angka"

Peneliti : "Ada berapa bentuk-bentuk umum dari pertidaksamaan linear dua variabel? Sebutkan!"



Siswa : "Ada 2, mungkin contohnya $x > 0$, $5x + 4y < 12$ "

Siswa 3

Peneliti : "Apa yang kamu ketahui tentang sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Apa ya..."

Peneliti : "Apa bedanya pertidaksamaan linear dua variabel dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : " Mengapa dikatakan pertidaksamaan?"

Siswa : "Karena tidak sama"

Peneliti : "Apa itu variabel?"

Siswa : "Aduuuuhh..."

Peneliti : "Ada berapa bentuk-bentuk umum dari pertidaksamaan linear dua variabel? Sebutkan!"

Siswa : "Ada 2, lupa"

Dari hasil wawancara dengan siswa yang berkemampuan tinggi, mereka menjawab pertanyaan dengan cepat akan tetapi jawaban kurang sesuai dengan yang diharapkan, banyak yang masih belum memahami lebih dalam materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Jika dikaitkan dengan teori pemahaman Skemp sesuai dengan definisinya maka siswa yang berkemampuan tinggi ini termasuk kedalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, dimana mereka bisa mengerjakan soal namun untuk menjelaskan konsep-konsep pertidaksamaan masih kurang.

Berikut dapat dibaca hasil rekaman dari wawancara dengan siswa yang berkemampuan sedang:

Siswa 1

Peneliti : "Apa yang kamu ketahui tentang sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Memiliki dua variabel, bilangannya tidak ada pangkatnya"

Peneliti : "Apa bedanya pertidaksamaan linear dua variabel dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : " Mengapa dikatakan pertidaksamaan?"

Siswa : "Karena tidak sama"

Peneliti : "Apa itu variabel?"

Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : "Ada berapa bentuk-bentuk umum dari pertidaksamaan linear dua variabel? Sebutkan!"

Siswa : "Seingatku 2 atau 3, kayak $2y + 3x < 24$ "

Siswa 15

Peneliti : "Apa yang kamu ketahui tentang sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Menggunakan kurang dari dan lebih dari, kurang dari sama dengan dan lebih dari sama dengan"

Peneliti : "Apa bedanya pertidaksamaan linear dua variabel dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : " Mengapa dikatakan pertidaksamaan?"



Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : "Apa itu variabel?"

Siswa : "Nilai yang dapat berubah"

Peneliti : "Ada berapa bentuk-bentuk umum dari pertidaksamaan linear dua variabel? Sebutkan!"

Siswa : "Ada 3, lupa"

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang berkemampuan sedang, mereka menjawab pertanyaan dengan sedikit lambat dan jawabannya juga kurang sesuai dengan yang diharapkan, banyak konsep-konsep dan materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel yang masih belum mereka pahami. Jika dikaitkan dengan teori pemahaman Skemp sesuai dengan dua pemahaman maka siswa yang berkemampuan sedang ini termasuk kedalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, dimana mereka bisa mengerjakan soal walaupun ada yang kurang benar, namun untuk menjelaskan konsep-konsep pertidaksamaan mereka masih sangat kurang.

Berikut dapat dibaca hasil rekaman dari wawancara dengan siswa yang berkemampuan rendah:

Siswa 14

Peneliti : "Apa yang kamu ketahui tentang sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : "Apa bedanya pertidaksamaan linear dua variabel dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : " Mengapa dikatakan pertidaksamaan?"

Siswa : "Karena tidak sama"

Peneliti : "Apa itu variabel?"

Siswa : "Tidak tahu"

Peneliti : "Ada berapa bentuk-bentuk umum dari pertidaksamaan linear dua variabel? Sebutkan!"

Siswa : "Ada 4, tapi gak ingat"

Siswa 13

Peneliti : "Apa yang kamu ketahui tentang sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Sistem yang memecahkan teka-teki tentang sistem pertidaksamaan linear dua variabel, untuk sama dengan atau kurang dari atau lebih dari"

Peneliti : "Apa bedanya pertidaksamaan linear dua variabel dengan sistem pertidaksamaan linear dua variabel?"

Siswa : "Kalau SPTLDV mungkin sistem yang memuat prtidaksamaan linear dua variabel, kalau yang PTLDV mungkin langsung caranya"

Peneliti : " Mengapa dikatakan pertidaksamaan?"

Siswa : "Karena memuat jumlah soal yang tidak sama"

Peneliti : "Apa itu variabel?"

Siswa : "Bilangan"

Peneliti : "Ada berapa bentuk-bentuk umum dari pertidaksamaan linear dua variabel? Sebutkan!"

Siswa : "Ada 3, tapi lupa"



Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang berkemampuan rendah, mereka menjawab pertanyaan dengan lambat dan jawaban mereka juga tidak sesuai dengan yang diharapkan, sangat banyak sekali materi dan konsep-konsep pertidaksamaan yang belum mereka pahami. Jika dikaitkan dengan teori pemahaman Skemp maka siswa yang berkemampuan rendah ini termasuk kedalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, dimana mereka bisa mengerjakan soal walaupun banyak salahnya dan untuk menjelaskan konsep-konsep maupun materi pertidaksamaan masih dikatakan sangat kurang sekali.

Dengan mengetahui letak problematika siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel berdasarkan Teori Pemahaman Skemp, seorang guru dapat menggunakan ini sebagai acuan dalam menentukan desain pembelajaran yang lebih sesuai dan lebih tepat untuk meminimalisir terjadinya problematika serupa. Adapun salah satu upaya untuk meminimalisir terjadinya problematika siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel tersebut adalah melatihnya dengan diberikan soal-soal. Menurut Junaedi dkk. (2015) adalah dengan memberikan terapi pembelajaran, dalam memberikan terapi pembelajaran yang dilakukan adalah dengan memberikan berbagai contoh pemecahan masalah matematis mengenai soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel (Rahmawati & Permata, 2018). Pentingnya memberikan terapi pembelajaran adalah membantu siswa mengkomunikasikan ide dengan menuliskan solusi penyelesaian secara benar dan akurat.

KESIMPULAN

Dari ketiga kemampuan siswa tersebut yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah hasil tes menunjukkan bahwa problematika siswa yaitu menentukan manakah yang termasuk pertidaksamaan linear dua variabel dan menentukan Daerah Penyelesaian. Dari hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa yang berkemampuan tinggi masih tergolong ke dalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, dimana hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes dan wawancara bahwa mereka mampu menyelesaikan soal yang diberikan akan tetapi saat ditanya mereka masih kurang memahami persoalan. Sedangkan untuk siswa yang berkemampuan sedang mereka tergolong ke dalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, dimana jika dilihat dari hasil tes dan wawancara mereka bisa mengerjakan soal walaupun ada yang kurang benar, namun saat ditanya untuk menjelaskan persoalan mereka masih sangat kurang dan untuk menjawab pertanyaan juga sedikit lambat. Selanjutnya untuk siswa yang berkemampuan rendah ini juga termasuk ke dalam siswa yang memiliki pemahaman instrumental, hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes dan wawancara, dimana mereka bisa mengerjakan soal walaupun masih banyak salah yang salah dan saat ditanyai mengenai persoalan tersebut mereka belum bisa menjawab dengan benar. Jadi dari ketiga kategori kemampuan siswa semuanya masih tergolong ke dalam pemahaman instrumental.

DAFTAR RUJUKAN

- Awala, F. K., Ekawati, M., Faradilla, Y., Triyani, W. I., Arifa, F. N., & Rahmawati, F. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Logaritma berdasarkan Taksonomi Solo dan Kemandirian Belajar. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 219. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i2.4480>
- Limardani, G. (2015). *Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Aljabar*



- Berdasarkan Teori Pemahaman Skemp Pada Kelas VIII D SMPN 4 Jember. 27.*
- Mardiana, S., & Hidayanto, E. (2016). Pemahaman Instrumental Dan Relasional. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FKIP UNS, November, 67–76.*
- Pirie, S. E. . (1988). *Understanding — Instrumental, relational, formal, intuitive..., How can we know? Learning of Mathematics.*
- Rahmawati, D., & Permata, L. D. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear Dengan Prosedur Newman. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 5(2), 173–185.*
- Sari, N. (2021). *ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL OPERASI HITUNG BENTUK ALJABAR BERDASARKAN TEORI PEMAHAMAN SKEMP PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 48 MAKASSAR. 6.*
- Skemp, R. R. (1976). *Relational Understanding and Instrumental Understanding Mathematical teaching.* Mathematics Teaching.
- Susilawati, W. (2020). Belajar Dan Pembelajaran Matematika. In *Cv. Insan Mandiri.*
- Ulfa, D., & Kartini, K. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Logaritma Menggunakan Tahapan Kesalahan Kastolan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1), 542–550.* <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.507>
- Wari, C. P. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGMI Mata Kuliah Konsep Dasar Matematika. *E-Repository Perpustakaan IAIN BENGKULU.* <http://repository.iainbengkulu.ac.id/id/eprint/6872>
- Zamrodah, Y. (2016). Problematika. *Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama, 15(2), 1–23.*