



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 2 Tahun 2023 Page 6784-6798

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Di Kelas VII SMP Negeri 14 Medan

Milka Simanjuntak ¹✉, Samuel Juliardi Sinaga ², Simon Panjaitan ³, Efron Manik ⁴

Pendidikan Matematika, Universitas HKBP Nommensen Medan

Email: milka.simanjuntak@student.uhn.ac.id ¹✉

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII-F SMP Negeri 14 Medan. Instrumen yang digunakan adalah lembar tes dan pedoman wawancara. Berdasarkan hasil penelitian data hasil tes pada indikator pertama sebanyak 88% dengan kategori sangat baik, pada indikator kedua sebanyak 84% dengan kategori baik. Pada indikator ketiga sebanyak 24% dengan kategori kurang. Pada Indikator keempat sebanyak 12% dengan kategori sangat kurang. Pada indikator kelima sebanyak 32% dengan kategori kurang. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi pada soal 4 sebanyak 8% dengan kategori sangat kurang, pada soal 5 sebanyak 32% dengan kategori kurang, pada soal nomor 8 sebanyak 28% dengan kategori kurang dan pada soal nomor 8 sebanyak 28% dengan kategori kurang. Pada indikator ketujuh sebanyak 16% dengan kategori sangat kurang. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang dideskripsikan menjadi 3 kategori yaitu kemampuan tingkat tinggi, sedang dan rendah. Untuk kategori tinggi di dapatkan 2 orang siswa dengan persentase 8%, kategori sedang didapatkan 7 orang dengan persentase 28%. kategori rendah didapatkan 16 dengan persentase 64%. Sehingga disimpulkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMP Negeri 14 Medan masih rendah.

Kata Kunci: *Pemahaman konsep, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Konsep Matematika*

Abstract

This study aims to determine students' understanding of mathematical concepts in the matter of a system of two-variable linear equations in class VIII SMP Negeri 14 Medan. This research used descriptive research with a qualitative approach. The subjects in this study were all students of class VIII-F of SMP Negeri 14 Medan. Based on the research results, the test results for the first indicator were 88% in the very good category, in the second indicator, 84% were in the good category. In the third indicator as much as 24% with less category. In the fourth indicator as much as 12% with very less category. In the fifth indicator as much as 32% with less category. On the indicators of using, utilizing, and selecting procedures or operations in question 4 as much as 8% in the very poor category, in question 5 as much as 32% in the less category, in question number 8 as much as 28% in the less category and in question number 8 as much as 28% less category. In the seventh indicator as much as 16% with very less category. Based on the data analysis that has been carried out on each indicator of the ability to understand mathematical concepts in the matter of a system of two-variable linear equations (SPLDV) which is described into 3 categories, namely high, medium and low level abilities. For the high category, 2 students were obtained with a percentage of 8%, while the medium category was obtained by 7 students with a percentage of 28%. low category got 16 with a percentage of 64%. So it was concluded that the ability to understand mathematical concepts in the matter of two-variable linear equation systems (SPLDV) at SMP Negeri 14 Medan is still low.

Keyword: *Understanding the concept, System of Linear Equations of Two Variables, Mathematical Concepts.*

PENDAHULUAN

Di masa sekarang ini, sudah banyak sekali perkembangan yang muncul dan pesat diantaranya ilmu pengetahuan, teknologi dan sumber daya manusia yang sangat tinggi. Salah satu cara supaya hal itu bisa terwujud adalah dengan pendidikan. Hal tersebut dinyatakan oleh Prof. Agus dalam penelitian (Mulyani & Haliza, 2021:102) pada tahun 1958 dalam pidato presiden Soekarno di Malang bahwa "bangsa ini akan maju dan sejahtera jika pembangunannya dilandaskan pada ilmu pengetahuan dan teknologi". Pendidikan adalah suatu proses yang dilakukan untuk menambah wawasan. Pendidikan adalah suatu tahap pengembangan kepribadian, sosial, pola pikir, karakter dan juga rasa empati sehingga bisa berguna di tengah masyarakat. Dengan demikian pendidikan harus dikembangkan secara benar-benar agar dapat menciptakan generasi yang unggul dan punya daya saing yang tinggi. Di dalam (Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2000) menyatakan bahwa, Pendidikan bertujuan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar potensi peserta didik berkembang sehingga mampu menjadi manusia beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa,

memiliki akhlak mulia, kecerdasan, pengendalian diri, kepribadian dan keterampilan yang dibutuhkan di kehidupannya sendiri dan juga masyarakat.

Tujuan pendidikan nasional yang dituangkan dalam (Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional), menyatakan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Salah satu mata pelajaran yang sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Menurut Cornelius (Panjaitan, 2017:99) mengemukakan bahwa, ada lima alasan pentingnya mempelajari matematika yaitu: (1) Sarana berpikir jelas dan logis, (2) Sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari, (3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) Sarana untuk meningkatkan kreativitas, dan (5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran pada perkembangan budaya.

"Matematika merupakan ilmu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari" (Panjaitan, 2017). Matematika sebagai alat untuk meningkatkan cara berfikir, matematika juga sangat dibutuhkan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan ilmu dan teknologi (Sinaga, 2016).

Menurut Departemen Pendidikan Nasional dalam (Fajriah & Sari, 2016:69) pembelajaran matematika di sekolah hasil belajar dinilai dari 3 aspek yaitu: 1) Pemahaman konsep, 2) Penalaran 3) Komunikasi serta pemecahan masalah matematis. Jadi dalam mempelajari matematika peserta didik harus terlebih dahulu memahami konsep matematika agar mampu menyelesaikan soal soal yang membutuhkan penalaran dan mampu menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitiannya (Yani et al.,2019) menyebutkan bahwa pentingnya kemampuan pemahaman matematis terkandung dalam tujuan pembelajaran matematika Kurikulum Matematika Sekolah Menengah yang menyatakan bahwa tujuan dalam (Panjaitan, 2017) mengajar matematika adalah supaya pengetahuan matematika yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik. Jika peserta didik tidak mempunyai kemampuan untuk memahami konsep matematika, maka kegunaan ide-ide, keterampilan, dan pengetahuan matematis lainnya akan sangat terbatas (Khairani et al., 2021).

Namun untuk mencapai pemahaman konsep siswa dalam mempelajari matematika bukanlah hal yang mudah karena pemahaman konsep matematika harus dilakukan secara individual, sedangkan kemampuan peserta didik berbeda-beda dalam memahami sebuah konsep matematika (Oktoviani et al.,2019:41). Sedangkan kemampuan peserta didik berbeda-beda dalam memahami sebuah konsep matematika. Konsep yang telah dipahami peserta

sebelumnya harus dihubungkan dengan konsep yang baru diajarkan karena merupakan perluasan dari konsep sebelumnya. Pemahaman suatu konsep adalah syarat untuk memahami konsep-konsep selanjutnya. Dengan pemahaman konsep siswa akan lebih mengerti ide yang menjadi dasar materi yang dipelajari. Sehingga siswa mampu menerapkan materi yang telah dipahami dalam kehidupan sehari-hari dan dalam berbagai situasi.

Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di Indonesia masih rendah. Berdasarkan hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang dilaksanakan setiap tiga tahun sekali oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang mulai tahun 2000 hingga 2015 menempatkan Indonesia sebagai berikut: pada tahun 2000 Indonesia berada di peringkat 39 dari 41 negara, tahun 2003 di peringkat 38 dari 40 negara, tahun 2006 di peringkat 50 dari 57 negara, tahun 2009 di peringkat 60 dari 65 negara, tahun 2012 di peringkat 64 dari 65 negara, pada tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 69 dari 72 negara dan pada tahun 2018 Indonesia berada pada peringkat 73 dari 79 negara (Tohir, 2019). Hasil studi PISA tersebut menunjukkan bahwa siswa di Indonesia memiliki kemampuan pemahaman konsep rendah dalam menjawab soal-soal berstandar internasional. Menurut Silva et al., dalam (Khairani et al., 2021) soal-soal PISA lebih menekankan bagaimana konsep itu bisa diaplikasikan dalam berbagai macam situasi bukan hanya menuntut kemampuan dalam menerapkan konsep saja.

Selain itu, Setyabukti dalam (Kanzunudin et al., 2018) Kemampuan pemahaman konsep siswa yang kurang disebabkan oleh pembelajaran yang masih menekankan pada penghafalan rumus dan menghitung. Hal ini dapat dilihat ketika siswa mendapat soal yang berbeda dari contoh yang diberikan oleh guru, siswa tersebut tidak mampu mengerjakannya karena pemahaman konsep yang kurang. Selain itu juga sumber belajarnya hanya berfokus dari guru dan kurang melibatkan peran dari peserta didik akibatnya peserta didik tidak mengasah kemampuan yang dimiliki. Hal ini sejalan pada penelitian Brinus et al., (Sabela & Roesdiana, 2022), Interaksi antara guru dengan siswa hanya terjadi satu arah, model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih cenderung monoton, siswa hanya mendengar dan mencatat hal yang disampaikan guru, tidak memberikan kesempatan peserta didik untuk aktif, sehingga permasalahan muncul yang mengakibatkan interaksi antara guru dengan siswa hanya terjadi satu arah.

Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menunjukkan bahwa materi ini penting untuk dipelajari karena materi ini merupakan materi prasyarat untuk mempelajari materi berikutnya. Tujuannya disini adalah untuk menambah kemampuan siswa dalam memberikan arti, menghitung, serta mampu mengubah ke dalam bahasa matematis dalam bentuk simbol.

Selain itu, tujuan pembelajaran yang diharapkan adalah siswa dapat mengerjakan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) melalui pemahaman konsep yang sudah dipahami baik dengan menggunakan cara eliminasi, substitusi, gabungan (eliminasi dan substitusi), dan grafik.

Beberapa hal yang menjadi permasalahan yang dialami oleh siswa dalam mempelajari matematika adalah siswa tidak memiliki pengalaman belajar yang baik terhadap konsep yang diajarkan guru di sekolah, siswa kesulitan mengerjakan soal yang berbeda dengan contoh yang dibuat guru, siswa kurang memahami soal dengan baik sehingga tidak ada kesesuaian antara jawaban siswa dengan soal yang ditanyakan, siswa selalu meminta penjelasan kepada guru ketika mendapat soal yang membutuhkan penalaran yang lebih dan siswa kurang teliti dalam operasi perkalian, perhitungan, pembagian, pengurangan dan penjumlahan. Siswa akan lebih mudah mengaplikasikan konsep tersebut dalam menyelesaikan atau memecahkan persoalan matematika jika seorang siswa telah memiliki kemampuan dalam memahami konsep matematika dengan baik (Giawa, Gee, & Harefa, 2022) . Beberapa permasalahan siswa diatas dapat disebabkan karena kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap pelajaran matematika.

Pada proses pembelajaran pemahaman harus lebih ditekankan lagi. Siswa harus mampu mengerti, mengetahui dan memahami materi yang sedang diajarkan. Sejalan dengan penelitian (Aida et al., 2017) dapat disimpulkan bahwa "Kemampuan pemahaman konsep matematis matematis siswa SMP pada materi SPLDV masih sangat rendah, dapat diketahui persentase paling tinggi terletak pada indikator kedua yaitu menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi sebesar 4,76% dan untuk indikator paling rendah terletak pada indikator ketiga yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu dan mengaplikasikan konsep sebesar 1,19%".

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan ibu Tiodor Sitanggung guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 14 Medan yaitu Ibu Tiodor Sitanggung pada tanggal 10 Oktober 2022 bahwa saat peserta didik diberikan soal yang berbeda dari contoh soal sebelumnya misalnya soal bentuk cerita peserta didik mengalami kesulitan di bagian menentukan dan memisalkan variabel, kesulitan menggunakan cara atau metode penyelesaian seperti pada substitusi dan eliminasi, kesulitan pada operasi hitung seperti pengurangan dan penjumlahan sehingga sulit menentukan nilai variabel dan juga pada saat diminta membuat grafik sebagian siswa tidak bisa mengerjakan.

Untuk membuat pelajaran matematika bermakna bagi siswa atau solusi yang diberikan adalah guru harus mampu menghubungkan materi matematika dengan masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran guru harus dapat mengaitkan materi

matematika dengan dunia nyata. Hal ini dapat menjadikan siswa mengetahui kegunaan matematika dalam kehidupan nyata sehingga siswa merasa perlu untuk belajar matematika, yang pada akhirnya siswa akan berusaha untuk memahami konsep-konsep matematika yang sedang dipelajari. Salah satu caranya adalah menggunakan model pembelajaran yang dapat mengaitkan atau menghubungkan konsep matematika dengan masalah-masalah di kehidupan nyata.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti atau menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan.

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pemahaman konsep matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan?. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan yang beralamat di Jl. Pandan No.4, Gg. Buntu, Kec. Medan Timur, Kota Medan semester genap tahun ajaran 2022/2023. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-F SMP Negeri 14 Medan yang berjumlah 25 siswa. Peneliti melaksanakan penelitian di sekolah ini untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP Negeri 14 Medan yang secara mendalam dapat dilihat dari observasi awal. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif, karena analisis data yang dilakukan tidak menerima atau menolak hipotesis (jika ada) melainkan berupa deskripsi atau gejala-gejala yang diamati. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk mendapat gambaran atau deskripsi tentang suatu fenomena yang diteliti. Saryono (Rukin, 2021) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menggambarkan, menemukan, menyelidiki, menjelaskan keistimewaan atau kualitas dari dampak sosial yang tidak dapat dijelaskan, digambarkan, diukur melalui pendekatan kualitatif. Pendekatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dimana melalui pendekatan ini peneliti dapat mengumpulkan informasi mengenai pemahaman konsep siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dan kemudian dianalisis.

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan untuk memperoleh data tersebut adalah tes dan wawancara. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian adalah lembar tes dan

pedoman wawancara. Butir soal tes yang akan digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang penilai, yaitu satu orang Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas HKBP Nommensen Medan dan salah satu orang Guru di SMP Negeri 14 Medan.

Untuk mengecek keabsahan data menggunakan Dalam penelitian ini ujian keabsahan data menggunakan uji kredibilitas. Uji kredibilitas data ada beberapa macam antara lain triangulasi. Menurut Djam'an Satori & Komariah dalam (Alfansyur & Mariyani, 2020) Triangulasi dapat diartikan sebagai usaha pengecekan data dari berbagai macam sumber dengan berbagai cara dan beragam waktu. Triangulasi pada prinsipnya merupakan model pengecekan data untuk menentukan apakah sebuah data benar-benar tepat menggambarkan fenomena pada sebuah penelitian. Pada penelitian ini triangulasi yang akan digunakan adalah triangulasi sumber. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan atau mengecek balik suatu informasi yang didapat. Untuk mendapatkan keabsahan data dapat dilakukan dengan dokumentasi, hasil tes dan wawancara. Materi yang akan dites pada penelitian ini adalah soal dari sistem persamaan linear dua variabel, dan wawancara yang akan dibahas adalah jawaban siswa dari soal sistem persamaan linear dua variabel.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan Kesimpulan. Data yang direduksi adalah lembar jawaban siswa dan hasil wawancara siswa kelas VIII SMP Negeri 14 Medan dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. Data yang akan disajikan dalam penelitian ini menggunakan uraian dan gambaran hasil pekerjaan kelas VIII SMP Negeri 14 Medan berupa pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel. kesimpulan yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai peneliti yaitu mengetahui pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan memeberikan tes materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-F SMP Negeri 14 Medan. Berikut deskripsi hasil tes dan wawancara berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah.

Deskripsi Jawaban hasil tes dan wawancara subjek kemampuan tingkat tinggi 1 (KT1)

Pada jawaban hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap kemampuan tingkat tinggi 1 (KT1) didapatkan bahwa subjek sudah mampu menguasai Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep pada soal nomor 1, Indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada soal nomor 2,

Indikator kelima yaitu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep pada soal nomor 6, Indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada soal nomor 4, 5, 8 dan 9 dan Indikator ketujuh yaitu mengaplikasikan konsep pada soal nomor 7. tetapi belum mampu menguasai indikator ketiga yaitu memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep pada soal nomor 3 , ketika ditanya subjek mengatakan tidak mengetahui contoh SPLDV dan subjek tidak membuat alasan mengenai mengapa memilih point tersebut. serta pada Indikator keempat yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pada soal nomor 10, ketika ditanya subjek mengatakan bahwa tidak mengetahui cara mengerjakan dimulai dari mencari titik potong dan membuat grafik..

Deskripsi Jawaban hasil tes dan wawancara subjek kemampuan tingkat tinggi 2 (KT2)

Pada jawaban hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap kemampuan tingkat tinggi 2 (KT2) didapatkan bahwa subjek sudah mampu menguasai Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep pada soal nomor 1. Indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada soal nomor 2. Indikator ketiga memberi contoh dari suatu konsep pada soal nomor 3. Indikator keempat yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pada soal nomor 10. Indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada soal nomor 8 dan 9 tetapi belum mampu Indikator kelima yaitu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep pada soal nomor 6, subjek belum bisa membuat kesimpulan dengan benar. dan juga pada soal nomor 4 dan 5 dengan indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek hanya bisa mencari pada tahap 1 yaitu hanya bisa mencari nilai y pada soal nomor 4 dan soal 5.

Deskripsi Jawaban hasil tes dan wawancara subjek kemampuan tingkat sedang 1 (KS1)

Pada jawaban hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap kemampuan tingkat sedang 1 (KS1) didapatkan bahwa subjek sudah mampu menguasai Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep pada soal nomor 1. Indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada soal nomor 2. Indikator ketiga memberi contoh dari suatu konsep pada soal nomor 3. Indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada soal nomor 5 dan 9 tetapi belum mampu menguasai Indikator keempat yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pada soal nomor 10 subjek juga mampu mengerjakan,

ketika ditanya subjek mengatakan bahwa tidak mengetahui cara mencari titik potong terlebih dahulu kemudian cara melukiskan grafiknya. serta pada Indikator ketujuh yaitu mengaplikasikan konsep pada soal nomor 7 subjek tidak mampu mengerjakannya karena bentuk soalnya beda dari biasanya sehingga untuk membuat persamaan subjek kesulitan dan juga pada soal nomor 4 dan 8 dengan indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu subjek tidak mampu menjelaskan tahap-tahap pengerjaannya dimulai dari membuat diketahui, ditanya, membuat pemisalan sampai pada metode yang digunakan.

Deskripsi Jawaban hasil tes dan wawancara subjek kemampuan tingkat sedang 2 (KS2)

Pada jawaban hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap kemampuan tingkat sedang 2 (KS2) didapatkan bahwa subjek sudah mampu menguasai Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep pada soal nomor 1. Indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada soal nomor 2. Indikator ketiga memberi contoh dari suatu konsep pada soal nomor 3. Indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada soal nomor 5, 8 dan 9 tetapi belum mampu menguasai Indikator kelima yaitu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep pada soal nomor 6, Indikator keempat yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pada soal nomor 10, subjek tidak mampu mencari titik potong dari setiap persamaan sehingga grafik yang dilukiskan tidak memiliki penyelesaian serta pada Indikator ketujuh yaitu mengaplikasikan konsep pada soal nomor 7 dan juga pada soal nomor 4 subjek tidak mampu membuat diketahui, ditanya, pemisalan sehingga pada langkah pengerjaannya subjek tidak mampu menyelesaikan, belum paham yang dicari nilai a atau b sehingga jawaban yang diperoleh tidak tepat. dengan indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, subjek menjelaskan pada saat mengurangi hasil pada tahap 1, subjek tidak mengetahui pengurangan sehingga hasil yang didapat kurang tepat.

Deskripsi Jawaban hasil tes dan wawancara subjek kemampuan tingkat rendah 1 (KR1)

Pada jawaban hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap kemampuan tingkat rendah 1 (KR1) didapatkan bahwa subjek sudah mampu menguasai Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep pada soal nomor 1. indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada soal nomor 2. Tetapi belum mampu menguasai indikator ketiga memberi contoh dari suatu konsep pada soal nomor 3, indikator keempat yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi

matematis pada soal nomor 10, indikator kelima yaitu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep pada soal nomor 6, Indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada soal nomor 4, 5, 8 dan 9 dan Indikator ketujuh yaitu mengaplikasikan konsep pada soal nomor 7. Dan pada saat wawancara subjek tidak paham dalam mengerjakan soal nomor 3 sampai dengan soal 10, subjek mengatakan karena berbentuk cerita sehingga ketika menentukan dan memisalkan variabel subjek tidak mampu mengerjakan, kesulitan dalam menggunakan metode penyelesaian pada metode substitusi, eliminasi, gabungan dan juga grafik.

Deskripsi Jawaban hasil tes dan wawancara subjek kemampuan tingkat rendah 2 (KR2)

Pada jawaban hasil tes dan wawancara yang dilakukan terhadap kemampuan tingkat rendah 2 (KR2) didapatkan bahwa subjek sudah mampu menguasai Indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep pada soal nomor 1. indikator kedua yaitu mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada soal nomor 2. Tetapi belum mampu menguasai indikator ketiga memberi contoh dari suatu konsep pada soal nomor 3, indikator keempat yaitu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis pada soal nomor 10, indikator kelima yaitu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep pada soal nomor 6, Indikator keenam yaitu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu pada soal nomor 4, 5, 8 dan 9 dan Indikator ketujuh yaitu mengaplikasikan konsep pada soal nomor 7. Dan pada saat wawancara subjek tidak paham dalam mengerjakan soal nomor 3 sampai dengan soal 10, subjek mengatakan karena berbentuk cerita sehingga ketika menentukan dan memisalkan variabel subjek tidak mampu mengerjakan, kesulitan dalam menggunakan metode penyelesaian pada metode substitusi, eliminasi, gabungan dan juga grafik. Menurut Arikunto (Khairani et al., 2021) dengan persentase tercapainya masing-masing indikator sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Persentase Indikator Pemahaman Konsep

Persentase %	Kategori
0-20	Sangat Kurang
21-40	Kurang

41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat Baik

Tabel 2. Hasil pemahaman Konsep matematika siswa pada setiap indikator

No	Indikator	Menguasai indikator		
		Nomor Soal	Jumlah Siswa	%
1	Menyatakan ulang konsep yang sudah dipelajari	1	22	88%
2	Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	2	21	84%
3	Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	3	6	24%
4	Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika	10	3	12%
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	6	8	32%
6		4	2	8%

	Menggunakan,	5	8	32%
	memanfaatkan,	8	7	28%
	dan memilih prosedur atau operasi tertentu	9	7	28%
7	Mengaplikasikan konsep	7	4	16%

Dari data hasil penelitian yang telah dilakukan siswa yang memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Berdasarkan jawaban yang didapat dan siswa yang mampu menjawab dengan benar tanpa ada kesalahan sebanyak 88% dengan kategori sangat baik. Untuk indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, siswa yang mampu menjawab dengan benar tanpa ada kesalahan sebanyak 84% dengan kategori baik. Pada indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, siswa yang mampu menjawab dengan benar tanpa ada kesalahan sebanyak 24% dengan kategori kurang. Pada Indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, siswa yang mampu menjawab dengan benar tanpa ada kesalahan sebanyak 12% dengan kategori sangat kurang. Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, siswa yang mampu menjawab dengan benar tanpa ada kesalahan sebanyak 32% dengan kategori kurang. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu siswa yang mampu menjawab dengan benar tanpa ada kesalahan pada soal 4 sebanyak 8% dengan kategori sangat kurang, pada soal 5 sebanyak 32% dengan kategori kurang, pada soal nomor 8 sebanyak 28% dengan kategori kurang dan pada soal nomor 8 sebanyak 28% dengan kategori kurang. Pada indikator mengaplikasikan konsep, siswa yang mampu menjawab dengan benar tanpa ada kesalahan sebanyak 16% dengan kategori sangat kurang.

Tabel 3. Hasil Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berdasarkan Kategori

No	Rentang Nilai	Kategori	Persentase	Banyak Siswa
1	$x \geq 75$	Tinggi	8%	2
2	$60 < x < 75$	Sedang	28%	7

3	$x < 60$	Rendah	64%	16
---	----------	--------	-----	----

Berdasarkan tabel 4.2 terlihat bahwa rata-rata hasil test kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 44,9%. Pada test kemampuan pemahaman konsep matematika terdapat skor tertinggi 80 dan skor terendah 12,5. Berdasarkan tabel 4.6 juga terlihat 64% peserta didik yang memiliki skor yang berada pada rentang < 60 , siswa dengan pemahaman konsep dengan kategori tinggi sebanyak 8%, siswa dengan pemahaman konsep dengan kategori sedang sebanyak 28%, siswa dengan pemahaman konsep dengan kategori rendah sebanyak 64%, artinya sebagian besar peserta didik berada pada kategori kemampuan pemahaman konsep matematika kriteria rendah

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMP Negeri 14 Medan sebagai berikut:

1. Pada indikator menyatakan ulang suatu konsep yang sudah dipelajari terdapat 88% atau 22 siswa sudah memenuhi indikator, dimana siswa sudah mampu menjelaskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel.
2. Pada indikator mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dari suatu konsep, terdapat 84% atau 21 siswa yang sudah menguasai indikator ini, dimana siswa sudah mampu menjelaskan ciri-ciri sistem persamaan linear dua variabel.
3. Pada indikator memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, dimana terdapat 24% atau 6 siswa sudah memahami siswa. Siswa mampu mengemukakan contoh SPLDV.
4. Pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika, terdapat 12% atau 3 siswa sudah memahami indikator ini. Dimana siswa mampu menyelesaikan soal dengan metode grafik .
5. Pada indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, terdapat 32% atau 8 siswa yang sudah memahami konsep, dimana siswa sudah mampu mengembangkan jawaban sesuai dengan prosedur berdasarkan apa yang telah diketahui pada soal.
6. Pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu siswa yang mampu menjawab dengan benar tanpa ada kesalahan pada soal 4 sebanyak 8% dengan kategori sangat kurang, pada soal 5 sebanyak 32% dengan kategori kurang, pada

soal nomor 8 sebanyak 28% dengan kategori kurang dan pada soal nomor 8 sebanyak 28% dengan kategori kurang.

7. Pada indikator mengaplikasikan konsep terdapat 16% atau 4 siswa yang sudah memahami konsep.

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan pada setiap indikator kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang dideskripsikan menjadi 3 kategori yaitu kemampuan tingkat tinggi, sedang dan rendah. Untuk kategori tinggi di dapatkan 2 orang siswa dengan persentase 8%, kategori sedang didapatkan 7 orang dengan persentase 28%. kategori rendah didapatkan 16 dengan persentase 64%. Sehingga disimpulkan kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di SMP Negeri 14 Medan masih rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aida, N., Kusaeri, K., & Hamdani, S. (2017). Karakteristik Instrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika Ranah Kognitif yang Dikembangkan Mengacu pada Model PISA. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(2), 130.
- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengolah Data : Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber dan Waktu Pada Penelitian Pendidikan Sosial. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150.
- Undang-undang Sisdiknas Nomor 20 tahun 2000.
- Fajriah, N., & Sari, D. (2016). Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi SPLDV Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair Share di Kelas VIII SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 68–75.
- Kanzunnudin, M., Pujiati, & Wanabuliandari, S. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung Pada Materi Pecahan. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 38–41.
- Khairani, B. P., Maimunah, & Roza, Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA / MA Pada Materi Barisan Dan Deret. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1578–1587.
- Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). Analisis Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Iptek) Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 3(1), 101–109.
- Oktoviani, V., Laras Widoyani, W., & Ferdianto, F. (n.d.). *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*.
- Panjaitan, S. (2017). Penerapan Strategi Pembelajaran Bbm (Berpikir, Berbicara, Menulis) Untuk

Meningkatkan Aktivitas Mahasiswa Di Prodi Pendidikan Matematika Fkip Universitas Hkbp
Nommensen T.A.2016/2017. *JURNAL Suluh Pendidikan FKIP-UHN*, 4(4), 99–109.

Sabela, S., & Roesdiana, L. (2022). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1269–1280.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1269-1280>

Sinaga, S. J. (2016). Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematik dan Berfikir kreatif Siswa Menggunakan Discovery Learning dan Direct Instruction di Kelas VII SMP Swasta Ampera Batang Kuis. *Doctoral Dissertation UNIMED*, 1–20.

Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 turun banding tahun 2015. *Osf Preprints*.