

ANALISIS PROBLEMATIKA SISWA SMK DALAM MENYELESAIKAN SOAL SISTEM PERTIDAKSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Waridah¹, Elsi Nulinda²

^{1,2} Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Melawi, Nanga Pinoh Kalimantan Barat

¹e-mail : iedha898901@gmail.com

Corresponding author : elsinulinda@gmail.com

ABSTRAK

Matematika seringkali digunakan dalam kehidupan sehari-hari, banyak orang berfikir matematika itu sulit, namun sebenarnya tidak ada alasan untuk tidak belajar matematika. Dari anggapan tersebut 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 yang siswa mengalami problem adalah Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis problematika yang dialami Siswa Sekolah Menengah (SMK) kelas X dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa kesulitan yang ditemukan yaitu memahami konsep pertidaksamaan, menentukan daerah penyelesaian, dan menginterpretasikan hasil dalam bentuk grafik. Dengan mengetahui jenis problematika yang dialami siswa, guru dapat mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Kata Kunci: Problematika, Pertidaksamaan Linear Dua Variabel, SMK

ABSTRACT

Mathematics is often used in everyday life, many people think mathematics is difficult, but there is actually no reason not to learn mathematics. From this assumption, a person, especially a student or student, is lazy to learn mathematics so that every time they encounter problems related to mathematics, they will have difficulties and encounter problems in solving them. One of the materials that students have problems with is the Two-Variable Linear Inequality System. This study aims to find out and analyze the problems experienced by high school students (SMK) class X in solving the problem of the Two-Variable Linear Inequality System. The results of the study show that some of the difficulties found are understanding the concept of inequality, determining the area of settlement, and interpreting the results in the form of graphs. By knowing the types of problems experienced by students, teachers can develop more effective and contextual learning strategies to improve students' understanding of the Two-Variable Linear Inequality System material.

Keywords: Problematics, Two-Variable Linear Inequality, High School Students

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan dimulai dari taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi. Disamping itu konsep matematika merupakan hal yang sangat dekat bahkan sering kita jumpai dalam keseharian kita. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari kehidupan manusia (Rahmaini, Candra, 2024). Dalam kehidupan sehari-hari konsep matematika sering digunakan untuk memecahkan berbagai permasalahan yang berkaitan dengan pengambilan keputusan, perhitungan serta pemodelan situasi nyata. Oleh karena itu penguasaan matematika menjadi kompetensi penting yang harus dimiliki oleh siswa, termasuk Siswa Menengah Kejuruan (SMK) yang di persiapkan untuk menghadapi dunia kerja maupun melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

Namun demikian, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit oleh sebagian besar siswa. Pentingnya peran matematika dalam kehidupan yaitu proses belajar mengajar matematika yang membuat peserta didik menjadi memandang belajar matematika adalah suatu hal yang sangat menakutkan dan menyatakan bahwa matematika adalah mata Pelajaran yang sulit dan rumit dari mata pelajaran lain (AL Fajrin et al, 2024). Mayoritas siswa juga mengatakan bahwa mereka tidak menyukai pelajaran matematika karena matematika dianggap pelajaran yang rumit, mempelajari banyak rumus dan penuh dengan angka, bahkan bagi mereka matematika merupakan mata pelajaran yang menakutkan, ditambah dengan cara yang sulit dan mengikuti rumus-rumus matematika saat mereka harus menyelesaikan soal-soal sehingga banyak siswa yang tidak bisa mengerjakan soal matematika meskipun tidak begitu sulit. Belum lagi perasaan cemas dan tertekan menyebabkan sebagian siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran (Fathma &

Supardi, 2024). Anggapan tersebut menyebabkan rendahnya minat dan motivasi siswa terhadap matematika, sehingga berdampak pada kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Kesulitan belajar ini sering muncul ketika siswa dihadapkan pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep abstrak dan kemampuan representasi matematis, salah satu nya adalah materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel merupakan materi yang menurut siswa untuk memahami konsep pertidaksamaan, menentukan daerah penyelesaian, serta mempresentasikan solusi dalam bentuk grafik. Materi ini tidak hanya memerlukan kemampuan prosedural, tetapi juga pemahaman konseptual yang baik. Sistem pertidaksamaan linear dua variabel merupakan salah satu bagian materi yang ada disemester ganjil pada kelas X. Materi pada sistem pertidaksamaan dua variabel memuat dua bagian materi yaitu linear-kuadrat dan kuadrat-kuadrat. Materi yang menjadi prasarat pada materi ini yaitu persamaan linear dan persamaan kuadrat yang terdapat di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Tidak pahamnya Siswa dalam menentukan persamaan linear dan persamaan kuadrat, menyebabkan Siswa sulit untuk mempelajari sistem pertidaksamaan linear dua variabel (Nurhayati & Ratnaningsih, 2023).

Pada kenyataannya banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep pertidaksamaan, menentukan daerah penyelesaian, dan menginterpretasikan hasil dalam bentuk grafik. Kesalahan-kesalahan tersebut menunjukan adanya problematika dalam proses pembelajaran yang perlu mendapatkan perhatian khusus.

Problematika yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel dapat

di pengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pemahaman konsep dasar yang belum matang, kurang pemahaman tentang cara menentukan daerah penyelesaian dan menentukan hasil dalam bentuk grafik. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis problematika yang dialami siswa SMK dalam menyelesaikan Soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Melalui penelitian ini, diharapkan memperoleh gambaran yang jelas mengenai jenis-jenis kesulitan yang dialami siswa, sehingga guru dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Observasi dilakukan di kelas X AK 2 untuk mengetahui kemampuan siswa dan menyelesaikan materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Sebanyak 36 siswa diamati dalam kesiapan belajar, keaktifan, kemampuan menyelesaikan soal, serta jenis kesalahan yang muncul selama proses pembelajaran. Data nilai siswa di ambil dari hasil observasi dengan memberikan latihan soal kepada siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan dukungan data kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel berdasarkan kondisi nyata di kelas. Data kuantitatif digunakan untuk memperkuat hasil analisis berupa persentase kemampuan, kesiapan belajar, keaktifan siswa, serta jenis kesalahan yang dilakukan siswa, sedangkan data kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan temuan hasil observasi secara naratif.

Subjek penelitian adalah 36 siswa

kelas x ak 2 di SMKN 1 Nanga Pinoh. Pemilihan subjek dilakukan secara keseluruhan (total sampling), sehingga seluruh siswa dalam kelas tersebut dijadikan objek penelitian. Penelitian dilaksanakan pada proses pembelajaran matematika materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel berlangsung, sehingga data yang di peroleh benar-benar mencerminkan kemampuan dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Data identitas siswa di peroleh dari data hadir resmi kelas yang digunakan sebagai dasar pengolahan data.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini observasi dan tes tertulis. Observasi dilakukan untuk mengamati kesiapan belajar dan keaktifan siswa selama pembelajaran, dan tes tertulis digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel serta mengidentifikasi jenis kesalahan yang di lakukan. Instrumen penelitian berupa tabel hasil observasi dan soal tes tertulis.

Teknik analisis data di lakukan secara deskriptif, yaitu dengan menglompokkan hasil tes siswa kedalam kategori kemampuan tertentu berdasarkan rentang nilai yang telah di tetapkan. Data hasil observasi dan tes di analisis dalam bentuk tabel dan persentase, kemudian di deskripsikan untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai kemampuan siswa, kesiapan belajar, keaktifan, serta jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar dalam menarik kesimpulan dan merumuskan saran perbaikan pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan data penilaian yang telah dikumpulkan, di peroleh gambaran menyeluruh mengenai kemampuan siswa kelas X AK 2 dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan

Linear Dua Variabel. Data yang di analisis meliputi distribusi kemampuan siswa, kesiapan belajar, keaktifan selama proses pembelajaran, serta jenis kesalahan yang sering dilakukan siswa. Hasil ini menjadi dasar untuk memahami tingkat penguasaan konsep Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar siswa.

Hasil analisis distribusi siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori sangat baik dan baik. Hal ini menandakan bahwa secara umum siswa telah mampu memahami konsep dasar Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Siswa pada kategori ini cenderung dapat menggambarkan grafik pertidaksamaan menentukan daerah penyelesaian dengan cukup tepat, meskipun masih ditemukan kesalahan kecil yang bersifat teknis. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel telah memberikan dampak positif bagi sebagian besar siswa.

Meskipun demikian, masih terdapat sejumlah siswa yang berada pada kategori cukup dan kurang. Siswa dalam kategori ini umumnya mengalami kesulitan dalam menentukan titik potong dan daerah penyelesaiannya. Kesulitan tersebut mengindikasikan bahwa pemahaman konseptual Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel pada siswa belum sepenuhnya merata. Hal ini menjadi perhatian penting karena merupakan materi dasar yang berkaitan erat dengan topik matematika lanjutan.

Di tinjau dari kesiapan belajar, hasil observasi menunjukkan bahwa mayoritas siswa berada dalam kondisi siap mengikuti pelajaran. Siswa yang siap belajar cenderung menunjukkan sikap fokus, membawa perlengkapan belajar, dan mengikuti penjelasan guru dengan baik. Kesiapan ini berkontribusi terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem

Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Sebaliknya siswa yang kurang siap tampak mengalami kesulitan dalam mengikuti alur pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya hasil yang di peroleh.

Selain kesiapan belajar, keaktifan siswa selama pembelajaran juga memengaruhi hasil belajar Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Siswa yang aktif bertanya dan yang terlibat dalam diskusi menunjukkan pemahaman yang lebih baik dibandingkan siswa yang pasif. Rendahnya keaktifan sebagian siswa menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif agar seluruh siswa dapat terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Obsevasi Pembelajaran

No	Aspek yang Dinilai	Indikator Pengamatan	Hasil Observasi
1	Distribusi kemampuan siswa	Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal sistem pertidaksamaan dua variabel (model matematika, grafik, dan daerah penyelesaian)	Kemampuan siswa bervariasi, terdiri dari kategori tinggi, sedang, dan rendah
2	Kesiapan belajar siswa	Siswa membawa buku, alat tulis, dan siap mengikuti pembelajaran.	sebagian besar siswa siap mengikuti pembelajaran
3	Keaktifan belajar siswa	Siswa bertanya, menjawab dan mengerjakan soal	Beberapa siswa aktif dan sebagian siswa lainnya masih pasif dalam bertanya
4	Jenis Kesalahan siswa dalam pembelajaran	Kesalahan model matematika, tanda pertidaksamaan, grafik, dan daerah penyelesaian	Di temukan beberapa jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal seperti kesalahan model matematika, tanda pertidaksamaan,

			grafik, dan daerah penyelesaian
--	--	--	---------------------------------

Tabel 2. Distribusi Kemampuan Siswa

Kategori Kemampuan	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Baik	≥ 80	14	39%
Baik	60 - 79	11	31%
Cukup	40 - 59	8	22%
Kurang	< 40	3	8%

Berdasarkan tabel distribusi kemampuan siswa, diketahui bahwa dari 36 siswa yang di amati, 14 siswa (39%) berada pada kategori sangat baik dan 11 siswa (31%) berada pada kategori baik. Data ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah jumlah siswa, yaitu 70%, telah mencapai kemampuan yang baik dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Siswa pada kategori ini umumnya mampu memahami konsep dasar Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel, menentukan model matematika dari permasalahan kontekstual, menggambar grafik pertidaksamaan dengan cukup tepat, serta menentukan daerah penyelesaian.

Namun demikian, masih terdapat 8 siswa (22%) pada kategori cukup dan 3 siswa (8%) pada kategori kurang. Siswa dalam kategori ini cenderung mengalami kesulitan pada tahap-tahap penting penyelesaian. Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel, seperti menentukan titik potong dengan sumbu, menggambar grafik sesuai skala, serta mengarsir daerah penyelesaian yang benar. Kondisi ini menunjukan bahwa pemahaman siswa belum sepenuhnya merata, sehingga memerlukan pendampingan dan latihan yang lebih insentif.

Tabel 3. Analisis Kesiapan Belajar Siswa

Kategori	Jumlah	Persentase
Siap	27 Siswa	75 %
Kurang Siap	9 Siswa	25%

Hasil observasi kesiapan belajar siswa menunjukkan sebanyak 27 siswa (75%) berada pada kategori siap, sedangkan 9 siswa (25%) berada pada kategori kurang siap. Siswa yang tergolong siap umumnya datang ke kelas membawa perlengkapan belajar yang lengkap, memperhatikan penjelasan guru, serta menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika.

Kesiapan belajar yang tinggi ini berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam mengikuti alur pembelajaran Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel yang menuntut konsentrasi, ketelitian dan pemahaman konsep yang berkelanjutan. Sebaliknya, siswa yang kurang siap terlihat kurang fokus, lambat dalam mengikuti penjelasan, dan cenderung bergantung pada teman saat mengerjakan soal. Hal ini berpotensi menyebabkan kesalahan-kesalahan dalam penyelesaian soal.

Tabel 4. Analisis Keaktifan Belajar Siswa

Kategori Keaktifan	Jumlah Siswa	Persentase
Sedang Aktif	6	17%
Aktif	6	17%
Cukup Aktif	14	39%
Pasif	10	27%

Berdasarkan tabel keaktifan belajar, siswa yang tergolong sangat aktif berjumlah 6 orang (17%) dan aktif sebanyak 6 orang (17%). Sementara itu, 14 siswa (39%) berada pada kategori cukup aktif dan 10 siswa (27%) tergolong pasif. Data ini menunjukkan bahwa keaktifan belajar siswa masih berada pada tingkat sedang.

Siswa yang aktif dan sangat aktif umumnya lebih cepat memahami konsep Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel karena berani bertanya, menjawab pertanyaan guru, serta terlibat langsung dalam diskusi kelas. Sebaliknya, siswa yang

pasif cenderung hanya mencatat tanpa benar-benar memahami langkah-langkah penyelesaian. Rendahnya keaktifan ini berdampak pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal secara mandiri.

Tabel 5. Analisis Jenis Kesalahan Siswa

Jenis Kesalahan	Jumlah Siswa	Persentase
Kesalahan Konversi Soal	16	44%
Kesalahan Titik Potong	19	53%
Kesalahan Grafik	21	58%
Kesalahan Menentukan Daerah Penyelesaian	22	61%

Jumlah pada tabel analisis jenis kesalahan dapat melebihi jumlah total siswa, yaitu 36 orang, karena setiap siswa melakukan lebih dari satu jenis kesalahan dalam menyelesaikan satu atau beberapa soal. Dengan demikian, data pada tabel tidak menunjukkan jumlah siswa secara individual, melainkan frekuensi kemunculan jenis kesalahan yang dilakukan siswa selama proses penyelesaian soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Jenis kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa adalah kesalahan dalam menentukan daerah penyelesaian, yaitu sebanyak 22 siswa (61%). Selain itu, kesalahan menggambar grafik juga cukup tinggi, yakni dilakukan oleh 21 siswa (58%). Kesalahan ini menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memvisualisasikan pertidaksamaan dalam bentuk grafik.

Kesalahan menentukan titik potong di alami oleh 19 siswa (53%), sedangkan kesalahan konversi soal dalam bentuk cerita ke model matematika terjadi pada 16 siswa (44%). Hal ini mengidentifikasikan bahwa

kemampuan literasi matematika siswa masih perlu ditingkatkan. Kesalahan-kesalahan tersebut saling berkaitan dan berpengaruh langsung terhadap kepastian hasil akhir penyelesaian soal.



Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun sebagian besar siswa telah memiliki kemampuan yang cukup baik, masih diperlukan strategi pembelajaran yang lebih menekankan pada pemahaman konsep, penggunaan media visual, serta peningkatan keaktifan siswa agar kesalahan-kesalahan yang muncul dapat di minimalkan.



Gambar di atas menunjukkan seluruh siswa kelas X AK 2 sebagai subjek penelitian yang sedang mengerjakan soal secara mandiri di dalam kelas, dimana seluruh siswa terlibat secara langsung sebagai subjek penelitian. Pada gambar tersebut tampak siswa sedang mengerjakan soal secara mandiri di dalam kelas dengan pengawasan guru. Kegiatan ini merupakan bagian dari proses pengumpulan data penelitian, khususnya dalam mengamati kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Gambar tersebut juga menjadi bukti bahwa penelitian dilaksanakan dengan melibatkan seluruh siswa kelas sebagai objek penelitian. Dengan adanya dokumentasi ini dapat dipastikan bahwa data yang di peroleh berasaldari proses

pembelajaran yang nyata dan sesuai dengan konteks penelitian yang diakukan di kelas X AK 2.



Gambar 2 (dokumentasi siswa mengerjakan soal di papan tulis)

Gambar di atas menunjukkan salah satu siswa mengerjakan soal di papan tulis di bawah bimbingan guru, sebagai bukti bahwa siswa telah memiliki pemahaman yang baik terhadap materi yang telah di ajarkan. Dokumentasi pada gambar tersebut memperkuat keabsahan penelitian, karena menunjukkan keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran di kelas sebagai objek penelitian, sehingga data yang di peroleh bersifat empiris dan sesuai dengan konteks penelitian tindakan kelas di kelas X AK 2.



Gambar 3 (Dokumentasi kesiapan belajar siswa)

Gambar ini menunjukkan suasana pembelajaran di kelas, dimana siswa tampak siap mengikuti kegiatan belajar dengan tertib dan fokus. Guru mendampingi serta memantau aktivitas siswa, sementara siswa mempersiapkan alat tulis dan bahan pembelajaran sebagai bentuk kesaipan dalam menerima materi.

Dokumentasi ini menjadi bukti bahwa kegiatan pembelajaran sekaligus proses pengumpulan data penelitian benar-

benar dilaksanakan secara langsung di kelas sesuai dengan prosedur penelitian yang telah di rencanakan.



Gambar 4 (Dokumentasi keaktifan belajar siswa)

Gambar ini menunjukkan kegiatan pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas, di mana guru menyampaikan materi pembelajaran di depan kelas dengan memberikan penjelasan dan arahan kepada siswa. Siswa terlihat mengikuti pembelajaran dengan tertib, aktif dan antusias mengikuti kegiatan dengan mengajukan pertanyaan serta merespon arahan guru. Situasi ini menunjukkan terjadinya interaksi pembelajaran yang efektif antara guru dan siswa.

Dokumentasi ini menjadi bukti bahwa pelaksanaan penelitian dilaksanakan secara langsung di kelas.

Gambar 5 (Dokumentasi kesalahan siswa dalam proses pembelajaran)

Gambar ini menunjukkan kegiatan guru yang sedang memeriksa yang menganalisis hasil pekerjaan siswa, khususnya kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan tugas atau soal yang di berikan. Siswa terlihat berdiskusi dan menerima penjelasan secara langsung dari guru terkait kesalahan yang di temukan. Kegiatan ini menggambarkan proses evaluasi pembelajaran yang berlangsung di kelas dan menjadi bukti bahwa analisis kesalahan siswa dalam penelitian ini di lakukan secara langsung dan nyata sesuai dengan prosedur penelitian yang telah di rencanakan.

TEMUAN ATAU DISKUSI

Berdasarkan hasil analisis data yang di peroleh dari tes tertulis dan lembar obserbasi pembelajaran materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel, di peroleh beberapa temuan utama. Pertama , sebagian besar siswa telah mampu mengidentifikasi bentuk umum pertidaksamaan linear dua variabel serta menentukan daerah penyelesaian melalui penggambaran grafik. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam menentukan garis batas pertidaksamaan dan memilih titik uji untuk menentukan daerah arsiran yang sesuai.

Kedua, di temukan bahwa siswa relatif lebih mudah menyelesaikan soal yag di sajikan dalam bentuk matematis di bandingkan soal berbasis masalah kontekstual. Pada soal kontekstual beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengubah permasalahan ke dalam model matematika berupa sistem pertidaksamaan linear dua variabel. Kesalahan yang seing muncul meliputi kesalahan dalam menentukan variabel, ketidaktepatan menyusun pertidaksamaan, serta kekeliruan dalam menginterpretasikan makna daerah penyelesaian.

Ketiga, masih ditemukan kesalahan prosedural pada sebagian siswa, terutama dalam menggambar grafik pertidaksamaan. Kesalahan tersebut meliputi kekeliruan menentukan titik potong garis dengan sumbu, penggunaan garis putus-putus dan garis penuh yang tidak sesuai, serta kesalahan alam menentukan arah arsiran. Temuan ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa terhadap sifat pertidaksamaan belum sepenuhnya kuat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil observasi dan analisis data, dapat di simpulkan bahwa kemampuansiswa kelas XAK2 dalam menyelesaikan soal sistem

pertidaksamaan linear dua variabel berada pada kategori baik, dengan rata-rata capaian hasil belajar sebesar 73%. Sebagian besar siswa telah mampu memahami konsep dasar sistem pertidaksamaan linear dua variabel, namun masih di temukan berbagai kesalahan, terutama dalam menggambar grafik, menentukan titik potong, mengonversi soal cerita ke model matematika, serta menentukan daerah penyelesaian. Kesiapan dan keaktifan siswa dalam belajar tergolong cukup, tetapi belum merata. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep sistem pertidaksamaan linear dua variabel siswa masih perlu di tingkatkan melalui strategi pembelajaran yang lebih efektif dan berorientasi pada pemahaman visual serta keaktifan siswa.

Saran

Berdasarkan simpulan tersebut, disarankan agar guru matematika menggunakan media pembelajaran visual, seperti grafik interatif atau aplikasi pendukung, untuk membantu siswa memahami konsep sistem pertidaksamaan linear dua variabel secara lebih kongkret. Selain itu, pembelajaran sebaiknya di sertai dengan latihan bertahap, diskusi kelompok kecil, serta bimbingan khusus bagi siswa yang mengalami kesulitan. Peningkatan keaktifan siswa melalui meode pembelajaran yang variatif dan evaluasi pormatif secra berkala juga perlu di lakukan agar kesalahan-kesalahan dalam penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel dapat di minimalkan dan hasil belajar siswa semakin optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak berkesulitan belajar: Teori, diagnosis, dan remediasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Al-Fajrin, B. F. R., Rusmana, I. M., dan Kasyadi, S. (2024). Analisis Kesulitan

- dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika. Volume 10. Hal 183-188.
<https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/7267/2618>.
- Depdiknas. (2006). *Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Fathma, K. & Supardi, U. 2024. Analisis Pemecahan Masalah matematika Siswa SMK Rahayu Mulyo Jakarta. PANDU: Jurnal Pendidikan Anak dan Pendidikan Umum. Volume 2, Nomor 3. Page 54-61.
<https://jurnal.kalimasadagroup.com/index.php/pandu/article/view/1264/580>.
- Hudojo, H. (2005). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kemdikbud. (2018). *Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang kompetensi inti dan kompetensi dasar pelajaran matematika SMK*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kurniawan, D., & Widodo, S. A. (2019). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal sistem pertidaksamaan linear dua variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 145-156.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mulyono. (2016). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi sistem pertidaksamaan linear dua variabel. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(4), 1-10.
- Nurhayati, Y. & Ratnaningsih, N. 2023. Analisis Kesalahan Konsep Siswa pada Materi Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 12, Nomor 2. Hal. 153-164.
<https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/primatika/article/view/1754/1423>.
- Polya, G. (2004). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton: Princeton University Press.
- Rahayu, S., & Suryadi, D. (2020). Kesalahan siswa SMK dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 87-98.
- Rahmaini, N. & Chandra, S.O. (2024). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*. Volume 4, Nomor 1.
<https://pdfs.semanticscholar.org/b200/6b4e216ec38d1eeac9bebddd2b146c4b2237.pdf>.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2015). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Uno, H. B. (2016). *Model pembelajaran: Menciptakan proses belajar mengajar yang kreatif dan efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.