

Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel

Bilqis Farikha Rizki Al-Fajrin^{1*}, Indra Martha Rusmana², & Soeparlan Kasyadi³
^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Matematika, Persamaan,
Pertidaksamaan, Linear



This article is licensed
under a Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: The purpose of this research is to describe the level of difficulty of class and Linear Inequalities in Two Variables. The research method used was descriptive qualitative with random sampling technique. The subjects in this study were 25 people. The data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on the results of the research and data analysis, a conclusion was obtained which showed that students' difficulties in solving mathematics problems on the subject of Systems of Linear Equations and Inequalities in Two Variables were 19 students or 67.9% were in the high criteria, 6 students or 21.4% were in the high category. medium and 3 students or 10.7% of students were in the low category in working on mathematics problems with the material Systems of Equations and Linear Inequalities in Two Variables. So, based on the criteria, it can be concluded that quite a lot of students have difficulty in solving mathematics problems regarding Systems of Equations and Linear Inequalities in Two Variables, but 9 of them are experiencing difficulties.

Abstrak: Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan Tingkat kesulitan siswa kelas X di SMA Mandalahayu dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel dan untuk mengidentifikasi apa sajakah faktor yang mempengaruhi siswa kelas X mengalami kesulitan belajar matematika pada pokok pembahasan Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Subjek pada penelitian ini sebanyak 28 orang. Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diperoleh simpulan yang menunjukkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok pembahasan Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel sebanyak 19 siswa atau 67,9% berada pada kriteria tinggi, 6 siswa atau 21,4% berada pada kategori sedang dan 3 siswa atau 10,7% siswa berada pada kategori rendah dalam mengerjakan soal matematika dengan materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Sehingga berdasarkan kriteria dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal matematika materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel sudah cukup banyak yang mengerti tetapi 9 diantaranya mengalami kesulitan.

Correspondence Address: Jln. Raya Tengah No. 80, RT. 6/RW. 1, Gedong, Kec. Ps. Rebo, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13760, Indonesia; e-mail: bilqisfarikha6@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Al-Fajrin, B. F. R., Rusmana, I. M., & Kasyadi, S. (2024). Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 183-188.

Copyright: Bilqis Farikha Rizki Al-Fajrin, Indra Martha Rusmana, & Soeparlan Kasyadi. (2024)

PENDAHULUAN

Pada dasarnya pendidikan merupakan upaya untuk memberikan sebuah pengetahuan, wawasan, keterampilan, dan keahlian tertentu kepada individu dengan tujuan mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Pendidikan berperan dalam penentuan sikap dan karakter seseorang dan pendidikan adalah suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan seseorang baik dalam lingkup keluarga, masyarakat dan bangsa.

Pendidikan awal dimulai dari pendidikan dasar yang ditempuh selama Sembilan tahun. Pendidikan dasar sendiri dimulai dari jenjang sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP). Pendidikan dasar adalah awal dalam memulai pemahaman konsep-konsep pengetahuan. Konsep awal yang diberikan oleh pendidik yaitu salah satunya pendidikan matematika.

Definisi pendidikan menurut Perundang-undangan sistem Pendidikan No. 20 tahun 2003, mengatakan bahwa pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana dengan tujuan untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik aktif dalam mengembangkan potensi dalam kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan baik untuk keperluan dirinya ataupun Masyarakat.

Dalam bukunya (Sufri Mashuri, 2019: 1) mengatakan bahwa Matematika merupakan sebuah ilmu universal yaitu dapat dijangkau oleh dunia yang memiliki peran penting sebagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir pada manusia, serta sumber dasar dari perkembangan teknologi saat ini. Dalam dunia pendidikan mata Pelajaran matematika sangat perlu diberikan kepada peserta didik dari jenjang sekolah dasar hingga menengah untuk memberikan peserta didik suatu kemampuan dalam berfikir logis, sistematis, kritis dan kreatif hingga dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

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. Hal ini membuat motivasi peserta didik dalam mempelajari matematika menjadi menurun atau mungkin tidak ada. Karena sebuah motivasi belajar yang kurang akan mengakibatkan mereka mengalami kesulitan dalam melakukan pembelajaran matematika.

Sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan, pendidik harus menentukan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di setiap mata Pelajaran dengan mempertimbangkan dari karakteristik siswa, mata Pelajaran dan kondisi satuan pendidikan. Jika tuntas belajar, maka siswa memperoleh hasil belajar sama atau di atas KKM. Sebaliknya, jika hasil belajar dibawa KKM berarti belum tuntas dalam pembelajaran.

Dalam materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel harus dikuasai dengan baik karena akan banyak ditemukan pada materi selanjutnya. Maka dari itu sangat perlu untuk menguasai materi tersebut agar kedepannya peserta didik dapat mengaplikasikannya dengan baik dan benar .

Kesulitan dalam belajar dan mengerjakan soal yang dialami oleh peserta didik harus segera diatasi oleh pendidik. Pendidik perlu tahu dimana letak kesulitan peserta didik pada materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel agar dapat mengetahui penyebabnya dan mengambil keputusan Langkah apa yang dapat diambil untuk menyelesaikan kesulitan tersebut. Dalam penelitian ini akan menggali faktor apa saja yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Dengan ini membuat peneliti tertarik untuk mengambil permasalahan ini sebagai bahan untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan dan Pertidaksamaan Dua Variabel (Survei Pada Siswa SMA Kelas X di SMA Mandalahayu). Penelitian ini akan dilakukan di kelas X SMA Mandalahayu Bekasi karena sesuai dengan kurikulum yang digunakan saat ini yaitu Kurikulum Merdeka yang merupakan pedoman dalam pelaksanaan pembelajaran.

Ini didasarkan pada pemikiran peneliti bahwa kesulitan belajar yang dialami dikarenakan belum memahami konsep dan materi awal pada pembelajaran sebelumnya dan mungkin dipengaruhi oleh

faktor dari pendidik dalam penyampaian konsep awal. Pendapat peneliti didukung oleh pendapat (Hasanudin, 2020: 218): “Konsep pengetahuan awal merupakan suatu pengetahuan yang telah dimiliki oleh individu yang diperoleh dari pengalaman sepanjang hidupnya yang akan digunakan untuk menciptakan pengetahuan dan pengalaman baru.”

METODE

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian kualitatif deskriptif dengan teknik random sampling. Yang bertujuan untuk mendeskripsikan Tingkat kesulitan siswa kelas X di SMA Mandalahayu dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel dan untuk mengidentifikasi apa sajakah faktor yang mempengaruhi siswa kelas X mengalami kesulitan belajar matematika pada pokok pembahasan Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Subjek pada penelitian ini sebanyak 28 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis menyelesaikan soal matematika dengan materi Sistem Persamaan dan Petidaksamaan Linear Dua Variabel. Tes menyelesaikan soal ini mempunyai indikator yaitu, 1) Memahami Soal, 2) Merancang dan Melaksanakan Penyelesaian Soal, dan 3) Memeriksa Kembali. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara dengan mengajukan pertanyaan oleh peneliti. Pedoman yang ditanyakan berupa garis-garis besar dalam permasalahan menyelesaikan soal matemtika ini. Dan dokumentasi untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk arsip, dokumen, buku dan tulisan yang berupa laporan serta keterangan yang mendukung penelitian ini.

HASIL

Tabel 1. Kualifikasi Penyelesaian Soal Matematika

Kategori	Interval	Jumlah Siswa	Presentase
Tinggi	65 – 100	19	67,9%
Sedang	55 – 64	6	21,4%
Rendah	0– 54	3	10,7%

Tabel tersebut menunjukkan bahwa beberapa siswa kelas X di SMA Mandalahayu sudah cukup untuk menyelesaikan soal matematika pada materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel yang Dimana dari 28 siswa sebanyak 19 siswa atau 67,9% berada pada kriteria tinggi, 6 siswa atau 21,4% pada kriteria sedang, dan 3 siswa atau 10,7% berada pada kriteria rendah dalam menyelesaikan soal matematika Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

Pada soal nomor 1 indikator dalam memahami masalah sudah memenuhi, tetapi pada subjek S-4 belum bisa menjawab soal dengan benar. Karena subjek tersebut belum menguasai operasi penjumlahan dan pengurangan dengan benar. Selain itu indikator dalam merancang dan menyelesaikan soal belum terpenuhi oleh subjek S-4. Sedangkan pada subjek S-19 sudah tepat dan benar dalam menjawab soal. Dan indikator merancang dan menyelesaikan maslaah sudah terpenuhi oleh subjek S-19. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut mampu memahami soal dengan baik dan benar hanya saja dalam menghitung operasi bilangannya ada kesalahan.

Pada soal nomor 2 subjek S-4 menjawab sudah sesuai dengan indikator pertama yaitu sudah memahami soal. Tetapi ada kesalahan dalam pengoperasian pengurangannya, sehingga indikator kedua tidak terpenuhi oleh subjek S-4. Sedangkan subjek S-6 sudah memenuhi indikator pertama dan indictor kedua yaitu memahami soal kemudian menjawab soal dengan Langkah-langkah dan Kesimpulan yang sesuai dan tepat. Dapat disimpulkan bahwa pada soal nomor 2 ini siswa sudah mengerti mengenai indikator pertama memahami soal tetapi beberapa siwa keliru dalam pengoperasian pengurangan.

Pada soal nomor 3 subjek S-4 memahami soal dengan baik dan hampir memenuhi indikator kedua yaitu merancang dan menyelesaikan soal. Dikatakan hamper memenuhi karena siswa tersebut

hanya menuliskan penyelesaian 1 persamaan saja, tetapi persamaan 2 tidak diselesaikan dan tidak dilengkapi dengan penggambaran daerah penyelesaiannya. Sehingga pada soal nomor 3 siswa tersebut tidak menjawab pertanyaan dengan sepenuhnya benar. Kemudian pada subjek S-18 siswa tersebut mampu memenuhi ketiga indikator dalam menyelesaikan soal matematika. Yaitu memahami soal, merancang dan menyelesaikan soal dengan Langkah-langkah kemudian menyimpulkan hasil dari jawaban soal tersebut.

Pada soal nomor 4 subjek S-4 mengalami kesulitan dalam mengoperasikan pembagian, Langkah yang digunakan sudah benar dengan melakukan permisalah $x=0$. Subjek S-4 bisa dikatakan tidak memenuhi indikator penyelesaian soal matematika karena jawaban yang dikerjakan tidak lengkap dan benar. Sedangkan pada subjek S-25 sudah memenuhi indikator dalam menyelesaikan soal. Karena dilengkapi dengan Langkah-langkah penyelesaian dan sesuai seperti yang diminta oleh soal yaitu dengan menyertakan gambar daerah penyelesaiannya.

Pada soal nomor 5 ini subjek S-4 sebenarnya sudah memahami soal tetapi kembali lagi, subjek tersebut ada kesalahan dalam pengoperasian pengurangan. Sehingga hasil yang didapat tidak sesuai, dan Langkah substitusi yang harusnya dikerjakan tidak dikerjakan oleh subjek S-4 ini. Maka dari itu Kesimpulan yang didapat oleh S-4 salah. Kemudian pada subjek S-27 siswa tersebut sudah memenuhi ketiga indikator dalam menyelesaikan soal sehingga S-27 bisa dikatakan dapat menyelesaikan soal.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika siswa dari 28 siswa sebanyak 19 siswa atau 67,9% berada pada kriteria tinggi, 6 siswa atau 21,4% berada pada kategori sedang dan 3 siswa atau 10,7% berada pada kategori rendah dalam menyelesaikan soal matematika Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Sehingga berdasarkan tiga kriteria tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut.

Berdasarkan dari indikator yaitu 1) Memahami Masalah, 2) Merancang dan Menyelesaikan Soal Matematika dan 3) Memeriksa kembali, sudah banyak siswa yang memahami ketiga indikator tersebut dan beberapa siswa masih ada yang belum paham mengenai Langkah seperti apa yang dilakukan jika menyelesaikan soal Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel ini. Dan perlu dilakukan penjelasan kembali mengenai materi Sistem Persamaan Linear dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel. Dengan ini penelitian di sekolah SMA Mandalahayu pada siswa kelas X ini mendapatkan Kesimpulan bahwa Sebagian besar siswa sudah memahami cara dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Dua Variabel.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Ibu Putri Handayani, S. Pd selaku guru matematika di sekolah SMA Mandalahayu Bekasi karena sudah bersedia membantu peneliti dalam penelitian ini. Terima kasih kepada siswa kelas X di SMA Mandalahayu yang sudah berkanan membantu peneliti dalam melakukan penelitian ini. Dan terima kasih kepada pihak yang sudah membantu peneliti dalam menyelesaikan artikel ini sehingga dapat selesai dengan baik dan lancar.

DAFTAR RUJUKAN

Hasanuddin, M. I. (2020). Pengetahuan Awal (*prior knowledge*): konsep dan implikasi dalam pembelajaran. *Edisi*, 2(2), 217-232. (Konsep pengetahuan awal merupakan suatu pengetahuan yang telah dimiliki oleh individu yang diperoleh dari pengalaman sepanjang hidupnya yang akan digunakan untuk menciptakan pengetahuan dan pengalaman baru).

Mashuri, D. K. (2020). Pengembangan media pembelajaran video animasi materi volume bangun ruang untuk SD kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(5), 893-903.

