

**Received: 24-01-2021**

(Date-Month-Year)

**Revised: 29-03-2022**

(Date-Month-Year)

**Published: 30-04-2022**

(Date-Month-Year)

**DIAGNOSIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA MATERI RELASI DAN FUNGSI PADA SISWA MTS KELAS VIII****Dewi Anggreni<sup>1</sup>, Zulfiqar Busrah<sup>2</sup>, Gusniwati<sup>3</sup>**<sup>1,2,3</sup>Program Studi Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare, Indonesia<sup>1</sup>dewianggreni@iainpare.ac.id<sup>2</sup>zulfiqarbusrah@iainpare.ac.id<sup>3</sup>gusniwati@iainpare.ac.id

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi dari hasil pengalaman dan pengamatan peneliti selama pelaksanaan Praktek Pengalaman lapangan (PPL) di MTs (Madrasah Tsanawiyah) DDI Bilajeng, bahwa peneliti melihat terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Dalam pelaksanaan PPL ini mahasiswa PPL melakukan proses belajar mengajar selama empat kali pertemuan dan satu kali evaluasi dengan menggunakan instrumen lembar tes tertulis. Permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah: 1). Faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika materi relasi dan fungsi di MTs DDI Bilajeng, 2). Jenis kesulitan seperti apa yang dialami oleh siswa dalam belajar matematika pada materi Relasi dan Fungsi di MTs DDI Bilajeng. Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah: 1). Faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar matematika khususnya pada materi Relasi dan Fungsi yaitu diantaranya adalah faktor dari kepribadian siswa itu sendiri, faktor kurangnya minat belajar siswa terhadap matematika karena menganggap bahwa matematika itu sangat sukar untuk dipahami dan penuh dengan hitung-hitungan. Serta kurangnya pengetahuan prasyarat yang dimiliki oleh siswa. 2). Jenis kesulitan yang dialami oleh siswa adalah kesulitan memahami soal, kesulitan penggunaan konsep dan prinsip, serta kesulitan melakukan aspek komputasi.

**Katakunci:** Diagnosis; Kesulitan Belajar; Relasi; Fungsi.

**Abstract:** This research was based on the results of the experiences and observations of researchers during the implementation of Praktek Pengalaman lapangan (PPL) at MTs (Madrasah Tsanawiyah) DDI Bilajeng, that the researchers saw that there were some students who had difficulty learning mathematics. In implementing PPL, PPL students carry out the teaching and learning process for four meetings and one evaluation using a written test sheet instrument. The problems that arise in this research are: 1). What are the factors that cause students to experience difficulties in learning mathematics with regard to the subject matter of relations and functions in MTs DDI Bilajeng, 2). What kinds of difficulties do students experience in learning mathematics in the material Relations and Functions in MTs DDI Bilajeng. The conclusions from the results of this study are: 1). The factors that cause students difficulties in learning mathematics, especially in relation to the material of relations and functions, include factors from the student's own personality, the factor of the lack of student interest in mathematics because they think that mathematics is very difficult to understand and is full of calculations. As well as the lack of prerequisite knowledge possessed by students; 2). The types of difficulties experienced by students are difficulty understanding questions, difficulties in using concepts and principles, and difficulties in carrying out aspects of computation.

**Keywords:** Diagnosis; Learning Difficulties; Relation; Functions.

## Pendahuluan

Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, pengkajian dan menggunakan nalar atau kemampuan berpikir seseorang secara logika dan pikiran yang jernih. Di dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering juga disebut sebagai objek mental. Objek kajian abstrak dalam matematika terbagi menjadi empat yaitu fakta, konsep, prosedur dan prinsip. Penguasaan empat objek ini merupakan salah satu faktor penentu dalam keberhasilan dalam memahami matematika dan strukturnya. Oleh sebab itu diperlukan upaya untuk menunjang penguasaan objek abstrak matematika agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pembelajaran matematika di harapkan mampu menggiring peserta didik untuk mencapai kemampuan kognitif hingga ke level tinggi [1]. Dari objek-objek tersebut disusun suatu pola struktur matematika secara logis dan sistematis mulai dari hal yang sederhana sampai ke hal yang paling kompleks. Hal yang membuat banyak siswa menganggap bahwa matematika itu rumit dan sukar dipahami, membosankan, menakutkan bahkan sangat memusingkan karena keabstrakan konsepnya yang mengharuskan siswa mempelajari matematika dengan tingkat ketelitian dan tingkat berfikir yang sangat tinggi [2].

Berdasarkan hasil observasi di kelas VIII MTs DDI Bilajeng salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa adalah pelajaran matematika, hal ini terjadi karena siswa harus bergelut dengan hitung-hitungan dan rumus yang membutuhkan daya analisis dalam penggunaannya serta di perlukan ketelitian dalam penyelesaiannya [2]. Peserta didik pada umumnya memiliki karakteristik dan kemampuan yang berbeda-beda. Sedangkan penyelenggaraan pendidikan di sekolah - sekolah sebagian besar hanya ditujukan

kepada siswa yang memiliki kemampuan rata-rata, sehingga siswa yang memiliki kemampuan tinggi ataupun kemampuan rendah kurang mendapat perhatian. Hal ini dapat menimbulkan kesulitan belajar bagi siswa yang memiliki kemampuan di luar rata-rata karena tidak mendapat kesempatan yang sesuai untuk berkembang sesuai dengan kapasitasnya masing-masing.

Kesulitan belajar merupakan sebuah permasalahan yang menyebabkan siswa tidak dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Penyebab utama kesulitan belajar adalah faktor internal, yaitu kemungkinan adanya disfungsi neurologis, sedangkan penyebab utama problema belajar adalah faktor eksternal, yaitu antara lain berupa strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar siswa, dan pemberian ulangan penguatan yang tidak tepat serta faktor dari lingkungan, keluarga dan sebagainya.

Diagnosis memiliki dua arti yaitu: (1). Penentuan jenis penyakit dengan cara meneliti (memeriksa) gejala-gejalanya; (2). Pemeriksaan terhadap suatu hal. Untuk mengetahui apakah siswa mengalami kesulitan belajar atau tidak maka dilakukan diagnosis (Hakim, 2000). Menurut Harriman dalam bukunya Handbook of Psychological Term, diagnosis merupakan salah satu analisis terhadap kelainan atau salah penyesuaian dari pola gejala-gejalanya. Jadi, pemeriksaan terhadap hal-hal yang dipandang tidak beres atau bermasalah disebut diagnosis. Diagnosis kesulitan belajar diartikan sebagai upaya yang bertujuan untuk mengatur jenis masalah atau kelainan yang merupakan jenis kesulitan belajar

siswa. Upaya tersebut merupakan usaha untuk mengetahui dengan cermat segala gejala atau fenomena kesulitan belajar yang melanda siswa (Syah, 2006). Jadi untuk mengetahui kesulitan belajar siswa banyak cara yang bisa dilakukan salah satunya adalah mendiagnosis faktor-faktor penyebab kesulitan belajar siswa dan jenis kesulitan belajar yang dialami siswa. [3]

Salah satu aspek yang harus dikuasai siswa saat belajar matematika di tingkat MTs/SMP adalah relasi dan fungsi. Relasi dan fungsi merupakan salah satu konsep yang penting dalam pelajaran matematika. Ada banyak persoalan matematika yang dapat diselesaikan dengan menggunakan relasi dan fungsi. Dalam kehidupan nyata, senantiasa ada hubungan (relasi) antara dua hal atau unsur-unsur dalam suatu kelompok. Misalkan, hubungan antara penjual buah dengan buah-buahan yang dijual, dan lain-lain. Dalam relasi dan fungsi juga terdapat materi yang dapat melatih cara berfikir kritis, kreatif, bernalar serta berfikir abstrak. Salah satunya adalah menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui.

Materi relasi dan fungsi merupakan salah satu materi yang sulit dipahami oleh sebagian siswa. Hal ini terbukti bahwa ketika menyelesaikan soal siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian ini.

### Metode Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan dan mendiagnosis gejala-gejala secara mendalam tentang kesulitan belajar matematika materi relasi dan fungsi siswa MTs kelas VIII. Penelitian ini dilaksanakan di MTs DDI Bilajeng pada bulan Oktober 2020, semester ganjil tahun pelajaran 2020/2021. Subjek penelitian adalah

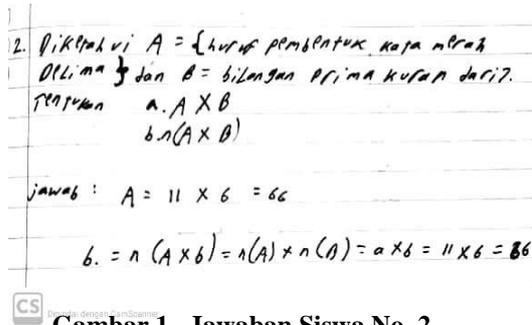
siswa kelas VIII MTs DDI Bilajeng yang berjumlah 31 siswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Menurut Moleong (2016:6) mendefinisikan penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk memahami kejadian mengenai apa yang dialami oleh responden seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lainnya dengan cara holistik, dan dengan cara deskripsi berupa bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah[4].

Penelitian ini berfokus pada faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi relasi dan fungsi khususnya menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui dan jenis kesulitan belajar yang dialami siswa. Selain itu data yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah dari tes tertulis dan wawancara. Dalam hal ini instrumen yang digunakan adalah tes tertulis, wawancara dan dokumentasi. Dari data nilai siswa yang diperoleh dari hasil tes tertulis tersebut akan dibagi kedalam 3 kriteria, yaitu kesulitan memahami soal, kesulitan penggunaan konsep dan prinsip, serta Kesulitan melakukan aspek komputasi. Setelah mengklarifikasikan tingkat kesulitan belajar matematika siswa, peneliti mengambil 1 subjek secara acak. Penelitian ini hanya berfokus pada 3 subjek yang bertujuan untuk mengetahui informasi mendalam mengenai apa saja faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi relasi dan fungsi serta jenis kesulitan seperti apa yang dialami siswa dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi menentukan rumus fungsi jika nilainya diketahui

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan berdasarkan jenis kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi, serta berdasarkan jawaban tes tertulis.

### 1. Kesulitan memahami soal



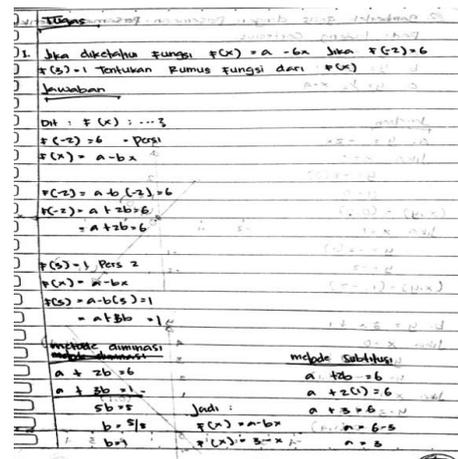
Gambar 1. Jawaban Siswa No. 2

Berdasarkan jawaban siswa pada Gambar 1, terlihat bahwa siswa tidak memahami apa yang dimaksud dalam soal karena dalam menjawab soal siswa hanya asal menjawab. Penyebabnya karena siswa tidak mengetahui makna dari soal tersebut sehingga siswa asal menjawab saja. Siswa juga tidak teliti dalam membaca apa yang ditanyakan soal karena dalam menjawab soal siswa hanya menjawab bagian b saja tidak menjawab soal di bagian a. Kember (dalam Suryanto, 2001) mengemukakan bahwa ada beberapa kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal matematika dan salah satunya adalah kesalahan terjemahan. Kesalahan terjemahan adalah kesalahan yang mengubah informasi ke ungkapan matematika atau kesalahan dalam memberi makna suatu ungkapan matematika. Maksud dari Kember ini seperti yang dialami oleh siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami soal. Siswa tidak cermat dan teliti dalam membaca soal sehingga mengakibatkan siswa salah dalam menjawab soal karena siswa salah dalam menerjemahkan makna dari soal yang di berikan.

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa faktor penyebab

yang mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami soal adalah karena kurang mampunya siswa dalam menerjemahkan makna dari soal tersebut, serta kurangnya pengetahuan dasar siswa yang disebabkan oleh kurangnya minat belajar siswa.

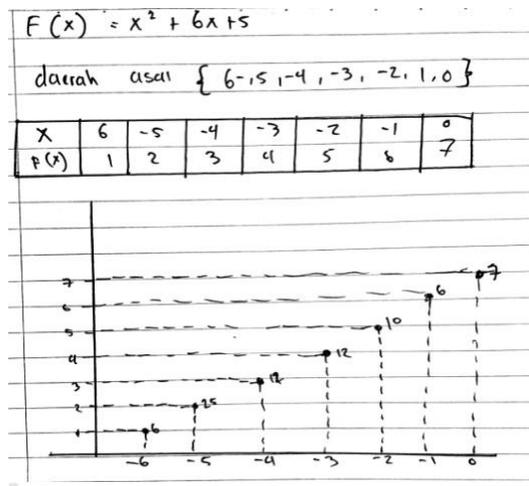
### 2. Kesulitan penggunaan konsep dan prinsip



Gambar 2. Jawaban Siswa No. 3

Berdasarkan jawaban di atas, subjek menyajikan model matematika dalam bentuk rumus fungsi linear. subjek dapat membuat persamaan pada langkah berikutnya, akan tetapi subjek tidak menuliskan apa yang diketahui pada soal langsung masuk pada apa yang ditanyakan. Dia dapat mengklasifikasikan -2 dan 3 ke variabel x serta 6 dan 1 ke variabel y. Subjek menuliskan bahwa terdapat 2 persamaan yaitu  $a + 2b = 6$  dan  $a + 3b = 1$ , dalam penyelesaian persamaan ke dua terdapat kekeliruan yang dilakukan oleh siswa yaitu  $a - b(3) = 1$  hasil yang seharusnya adalah  $a - 3b = 1$  bukan  $a + 3b = 1$ . Siswa juga mampu mengaitkan konsep eliminasi dan substitusi untuk menyelesaikan dua persamaan yang diperoleh sebelumnya, sehingga menghasilkan nilai a dan b. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa tidak mengalami kesalahan konsep karena ia mampu mengaitkan konsep

eliminasi dan substitusi dalam menyelesaikan persamaan yang ada[5].



Gambar 3 . Jawaban Siswa No. 3

Berdasarkan Gambar 3 subjek menuliskan rumus fungsi namun tidak menuliskan apa yang di ketahui dan apa yang ditanyakan. Subjek juga tidak melakukan langkah-langkah matematis secara sistematis, ada langkah yang terlewat sehingga subjek hanya mengisi secara asal hasil dari fungsi  $f(x)$  nya. Subjek tidak melakukan perhitungan dengan baik. Grafik yang di gambar juga tidak sesuai dengan rumus fungsi yang ditanyakan. Rumus fungsi berbentuk fungsi kuadrat sedangkan grafik yang di gambar berbentuk fungsi linear. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa subjek kesulitan dalam menerapkan prinsip karena tidak dapat melakukan langkah-langkah secara sistematis dan tidak dapat melakukan perhitungan dengan baik. Serta keliru dalam membedakan grafik fungsi antara fungsi linear dan fungsi kuadrat.

Faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan adalah dari siswa itu sendiri yang kurang memahami konsep dan prinsip pada materi relasi dan fungsi serta kurangnya pengetahuan prasyarat siswa.

3. Kesulitan dalam melakukan aspek komputasi (operasi bilangan)

Kesalahan dalam melakukan operasi bilangan yaitu siswa melakukan kesalahan dalam operasi bilangan karena kurangnya ketelitian siswa dalam mengerjakan soal. Siswa terkesan mengerjakan soal dengan terburu-buru. Kesalahan ini terjadi karena siswa kurang paham dalam kaidah komputasi aljabar[6].

Kesalahan komputasi ini disebabkan karena siswa kurang teliti dalam menghitung, padahal cara yang digunakan dan langkahnya sudah benar namun karena kurang teliti dalam menghitung jawaban yang diperoleh salah. Dalam pembelajaran matematika, keterampilan siswa dalam menghitung sangat diperlukan karena hal ini dapat memudahkan siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan Gambar 2, Pada langkah substitusi persamaan 2 subjek menuliskan  $-3b$  dengan  $3b$  sehingga subjek tidak melakukan perhitungan dengan baik pada langkah eliminasi, subjek menuliskan  $2b - (+3b) = 5b$ . Pada metode substitusi subjek juga menuliskan  $2x1 = 3$ . Hal ini terjadi karena kurangnya ketelitian subjek dalam mengerjakan soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek mengalami kesulitan dalam melakukan aspek komputasi. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor dari siswa itu sendiri yang menganggap bahwa matematika itu sukar dan penuh dengan hitung-hitungan sehingga mengerjakan dengan asal-asalan ataupun mengerjakan dengan terburu-buru. Kurangnya minat belajar matematika siswa juga sangat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pembelajaran matematika yang telah diberikan oleh guru di dalam kelas.

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan dapat diperoleh beberapa

kesimpulan sebagai berikut: (1) Faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam belajar matematika materi relasi dan fungsi diantaranya adalah faktor dari kepribadian siswa itu sendiri yaitu faktor kurangnya minat belajar siswa terhadap matematika karena menganggap bahwa matematika itu sangat sukar untuk dipahami dan penuh dengan hitung-hitungan. Serta kurangnya pengetahuan prasyarat yang dimiliki oleh siswa. Kurangnya minat belajar siswa terhadap matematika juga sangat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran matematika di dalam kelas. Salah satunya adalah tidak akan memahami materi atau soal yang diberikan jika tidak fokus atau merasa bosan dalam pembelajaran. (2) Jenis kesulitan yang dialami oleh siswa dalam materi relasi dan fungsi adalah kesulitan memahami soal hal ini ditunjukkan dengan siswa keliru dalam memahami soal dan kurangnya ketelitian siswa dalam membaca soal serta menerjemahkan soal yang diberikan. Kesalahan terjemahan adalah kesalahan yang mengubah informasi ke ungkapan matematika atau kesalahan dalam memberi makna suatu ungkapan matematika. Sedangkan kesulitan penggunaan konsep dan prinsip ditunjukkan dengan siswa tidak melakukan langkah-langkah secara sistematis dan salah dalam melakukan perhitungan. Kesulitan dalam melakukan aspek komputasi ditunjukkan dengan langkah pengerjaan yang sudah benar namun kurang teliti dalam menghitung.

### Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih disampaikan kepada semua pihak yang telah berperan

dalam penelitian ini sehingga dapat dituangkan dalam bentuk tulisan karya ilmiah.

### Daftar Referensi

- Edy , R. D. T. S. & Mashuri. 2012. Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Smp Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Unnes J. Math. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 52–57, 2012, doi: 10.15294/ujme.v1i1.261.
- Febrian, F.& Astuti, P. 2020. Pemahaman Objek Abstrak Matematika Guru Sekolah Menengah Atas di Kabupaten Bintan. *J. Anugerah*, vol. 2, no. 1, pp. 13–18, 2020, doi: 10.31629/anugerah.v2i1.2270.
- Husamah, Dkk. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Malang: UMM Press,.
- Lutfia, L & Zanthi, L.S. 2018. Analisis Kesalahan Menurut Tahapan Kastolan dan Pemberian Scaffolding dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *J. Educ.*, vol. 01, no. 03, pp. 396–404,.
- Nurkholis, M. 2013. *Keefektifan Induced Fit Remedial Teaching's Strategy dengan Coopterative Learning's Setting dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 2 Mranggen pada Materi Fungsi*.
- Yueni, D.R. 2018. Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Aljabar pada Siswa SMP Kelas VII. *Simki-Techsain*, vol. 02, no. 06, pp. 1–9.