

Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa pada Materi Aritmatika Sosial Ditinjau dari Aspek Kognitif dan Afektif

Ance Yaku Danga^{1,a}, Nok Izatul Yazidah^{1,b*}, Rochsun^{1,c}

¹Pendidikan Matematika, IKIP Budi Utomo
e-mail: anceyaku@gmail.com^a, izatulyazidah@gmail.com^{b*}, sptrochsun@gmail.com^c

Abstract

Education is the most important thing for humans, in the development of science and technology which is proliferating. One of the sciences that has an important role in the world of education is mathematics. Mathematics is a science obtained by reasoning using a clear, precise, and accurate meaning. This study aimed to describe students' learning difficulties in social arithmetic in terms of cognitive and affective aspects. The method used in this research is qualitative. The researchers obtained many students who experienced incompleteness in answering the story questions given from the research results. The cause of student incompleteness is that students experience many mistakes or difficulties in answering social arithmetic questions. Students have difficulties in answering questions, namely the average student has difficulty in arithmetic operations, does not memorize formulas, and long story questions make them confused and have difficulty working on the test questions.

Keywords: *Affective, cognitive, learning difficulties, mathematics*

Abstrak

Pendidikan merupakan hal terpenting bagi manusia, dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat. Salah satu ilmu yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan bernalar menggunakan arti yang jelas, cermat, dan akurat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial ditinjau dari aspek kognitif dan afektif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Peneliti peroleh banyak siswa yang mengalami ketidaktuntasan dalam menjawab soal cerita yang diberikan. Adapun penyebab ketidaktuntasan siswa dikarenakan siswa banyak mengalami kesulitan dalam menjawab soal aritmatika sosial. Kesulitan siswa dalam menjawab soal, yaitu rata-rata siswa kesulitan dalam operasi hitung, tidak menghafal rumus, dan soal cerita yang panjang dan membuat mereka terkecoh dan kesulitan dalam mengerjakan soal tes tersebut.

Kata kunci: Afektif, kesulitan belajar, kognitif, matematika

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal terpenting bagi manusia, dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat. Salah satu ilmu yang mempunyai peranan penting dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didapatkan dengan bernalar menggunakan arti yang jelas, cermat, dan akurat serta menggunakan lambang-lambang atau symbol yang memiliki arti dan dapat digunakan dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan. Menurut Rahmi (2013) matematika adalah disiplin ilmu tentang tata cara berpikir dan mengolah logika, baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Matematika tidak hanya berkaitan dengan bilangan-bilangan, akan tetapi lebih berkaitan dengan aspek kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan cabang ilmu pengetahuan alam atau eksak yang erat hubungannya dengan bilangan serta perhitungan, selain itu juga merupakan bahasa bentuk simbolis yang digunakan untuk memudahkan dalam berpikir dan memperlihatkan hubungan antara kualitatif, keruangan, dan penalaran yang logis. Matematika adalah studi tentang polah dan hubungan cara berpikir dengan strategi organisasi, analisis dan sintesis, seni, bahasa dan alat untuk memecahkan masalah-masalah abstrak dan praktis (Adilla, 2019).

Ekawati (2019) menjelaskan bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik jika materi pelajaran atau informasi baru beradaptasi dengan struktur kognitif yang telah dimiliki seseorang. Pelajaran matematika dalam kegiatan belajar di sekolah mempunyai jam yang pasti banyak. Walaupun demikian, buktinya menunjukkan bahwa matematika masi ditafsirkan sebagai bidang studi yang sulit atau rumit, karena mempunyai objek yang absurd. Sifat absurd yang yang tercantum dalam matematika mengakibatkan siswa mengalami kesulitan mendapatkan solusi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada atau yang diberikan sehingga motivasi siswa dalam belajar matematika menjadi menyusut. Dilihat dari keberagaman topik matematika, jika suatu diskusi dihubungkan dengan satu topik atau lebih, kesulitan siswa dalam diskusi akan berpengaruh pada sulitnya satu diskusi atau lebih, artinya kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dapat mempengaruhi kesulitan siswa dalam mempelajari bagian matematika yang lain.

Berdasarkan hasil test Programme for International Student Assesment (PISA) menyatakan bahwa Indonesia menduduki urutan ke-69 dari 76 negara pada mata pelajaran matematika. Hasil tersebut adalah kenyataannya bahwa prestasi belajar matematika siswa cenderung rendah (Darmini, 2016). Prestasi belajar yang rendah mencerminkan bahwa siswa mengalami kesulitan dan kendala dalam pembelajaran matematika. Peristiwa tersebut ada karena adanya faktor-faktor yang

mempengaruhi siswa antara lain faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri yaitu seperti bakat, minat, kecerdasan dan lain sebagainya. Berikutnya faktor yang berasal dari luar diri siswa misalnya dari keluarga, sekolah dan lingkungan sosial.

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti peroleh melalui wawancara dengan salah satu guru SMP Negeri 4 Mauliru, menyatakan bahwa masi ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti dan mencari tahu apa penyebab kesulitan tersebut melalui materi aritmatika sosial. Kesulitan siswa dalam belajar matematika ditunjukkan oleh beberapa tanda, yaitu yang pertama, ditunjukkan oleh prestasi belajar siswa yang kurang, hasil yang diperoleh setelah kegiatan pembelajaran tidak selaras dengan usaha yang dikeluarkan, dalam mengerjakan tugas-tugas cenderung lengah, dan sikap atau perilaku yang diperlihatkan kurang wajar. Kedua, siswa memiliki IQ tinggi tetapi prestasi belajar yang didapatkan cenderung rendah dan siswa yang berprestasi di bidang studi namun dilain kesempatan prestasinya menurun.

Belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif dan afektif (Prahardini & Sumardi, 2014). Belajar matematika terutama aritmatika sosial yaitu membahas berbagai masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti penjualan, pembelian, potongan (diskon), keuntungan, dan kerugian. Aspek kognitif adalah aspek yang berhubungan dengan nalar atau proses berpikir dengan kemampuan dan aktifitas otak dalam mengembangkan kemampuan rasional. Aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berpikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana yaitu mampu memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode dan prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut. Menurut Jabir (2016), kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa.

Taksonomi hasil belajar kognitif dikemukakan oleh Bloom. Bloom menyebutkan enam tingkat hasil belajar kognitif yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasikan. Aspek afektif adalah aspek yang berkaitan dengan sikap dan nilai. Ranah afektif mencakup watak, perilaku seperti perasaan, minat, sikap, emosi, dan nilai. Taksonomi hasil belajar afektif dikemukakan oleh Krathwol. Krathwol membagi hasil belajar afektif menjadi lima bagian, yaitu penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Pada umumnya guru biasanya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya namun siswa jarang sekali untuk bertanya

kepada guru karena merasa malu atau tidak berani, meskipun mereka belum memahami materi yang diajarkan sehingga mengakibatkan terjadinya kesulitan dalam belajar. Penelitian ini akan menelusuri letak dan faktor-faktor apa saja yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika pada materi aritmatika sosial. Sehingga peneliti dapat mendeskripsikan kesulitan belajar matematika siswa dan guru dapat mengambil tindakan untuk mengatasi masalah tersebut agar lebih baik dalam belajar matematika. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika siswa pada materi aritmatika sosial ditinjau dari aspek kognitif dan afektif.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Tempat penelitian adalah SMP Negeri 4 Mauliru, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur dengan waktu penelitian dari bulan Januari s.d Maret 2023. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 4 Mauliru. Instrumen penelitian yang digunakan adalah soal tes, lembar wawancara, dan lembar observasi. Teknik analisis data penelitian adalah menggunakan analisis deskriptif kualitatif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mendeskripsikan kesulitan belajar matematika siswa pada soal materi aritmatika sosial yang ditinjau dari aspek kognitif dan afektif dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Subjek Tinggi

Subjek tinggi mengalami kekeliruan dan kesalahan pada soal nomor 1. Kekeliruan tersebut dapat dilihat pada penulisan soal tes yaitu yang diketahui dalam soal tes tersebut harga beli 3 lusin buku adalah Rp.64.800,00 namun pada saat subjek menuliskan di lembar jawabannya yaitu 64.000,00. Sehingga hasil akhir pun terjadi kesalahan, dengan demikian subjek tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Hasil subjek tertinggi dapat dilihat pada Gambar 1.

1. Diketahui:
HB = 64.000,00
HJ = 2.500,00
HJ = 1.750,00
Ditanya: keuntungan?
Jawab:
1 lusin = 12
2 lusin = 24
 $2.500,00 - 64.000,00 = 4.100,00$
 $1.750,00 - 64.000,00 = 1.110,00$
untung: $4.100,00 + 1.110,00 = 5.210,00$
 $\frac{5.210,00}{16.100,00} \times 100\% = 32,36\%$

2. Diketahui:
Harga diskon = 140.000
harga awal = 250.000
Ditanya: diskon?
Jawab:
 $\text{Harga awal} - \text{harga diskon} = 250.000 - 140.000 = 110.000$
 $\frac{110.000}{250.000} \times 100\% = 44\%$

Gambar 1. Hasil Subjek Tertinggi pada Soal 1 dan Soal 2

2. Subjek Sedang

Berdasarkan lembar jawaban subjek berkategori sedang diatas, dapat memberikan paparan data bahwa subjek menjawab pertanyaan sesuai angka penyelesaian namun terdapat kekeliruan dalam penulisan soal dan terdapat kesalahan dalam hitungan. Kekeliruan tersebut dapat dilihat pada saat subjek menuliskan pernyataan yang diketahui yaitu harga beli 3 lusin buku 64.000,00, yang sebenarnya dalam soal tes harga beli 3 lusin buku adalah Rp64.800,00. Dengan adanya kekeliruan tersebut mengakibatkan subjek tidak dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan benar. Dengan demikian subjek dikatakan kurang konsentrasi dalam membaca atau menulis soal. Untuk soal nomor 2 subjek dapat menyelesaikan mendekati benar, karena hasil akhirnya elum tepat atau belum diubah ke bentuk persen. Subjek mencari persen diskon dengan menggunakan rumus yang benar namun subjek hanya menghitung diskon dengan membagi harga awal tanpa dikali 100%, sehingga subjek memperoleh hasil 0,44. Hasil subjek sedang dapat dilihat pada Gambar 2.

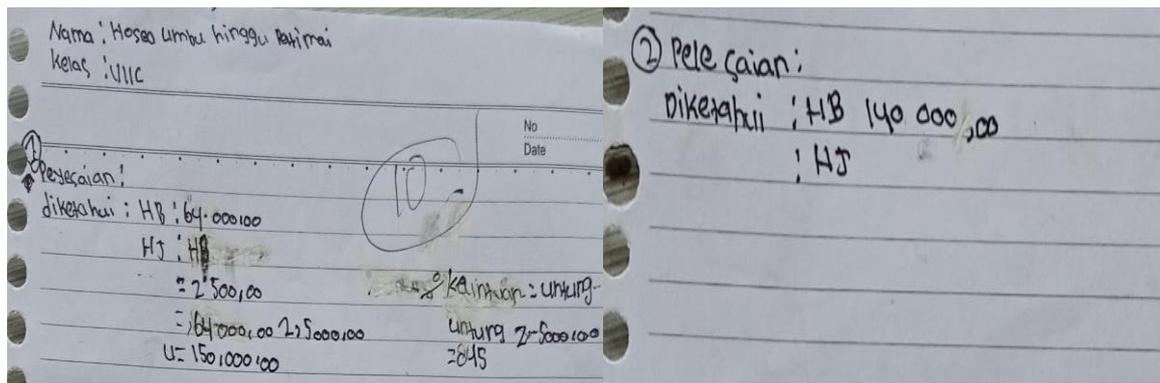
1. Penyelesaian:
Dik: HB = 64.000
2 lusin buku = 2 lusin = 24 x 2.500 = 60.000
1 lusin buku = 12 x 1.750 = 21.000
Ditanya: % Untung
Jawab:
Harga jual = 60.000 + 21.000 = 81.000
Jadi untung = 81.000 - 64.000 = 17.000
% untung = $\frac{17.000}{64.000} \times 100\%$
= 26,56

2. Penyelesaian:
Diketahui:
Harga awal = 250.000
Setelah diskon = 190.000
Jadi diskon = 250.000 - 190.000 = 110.000
ditanya % diskon?
Jawab: $\frac{110.000}{250.000} \times 100\%$
= 0,44

Gambar 2. Subjek Sedang pada Soal 1 dan Soal 2

3. Subjek Rendah 1

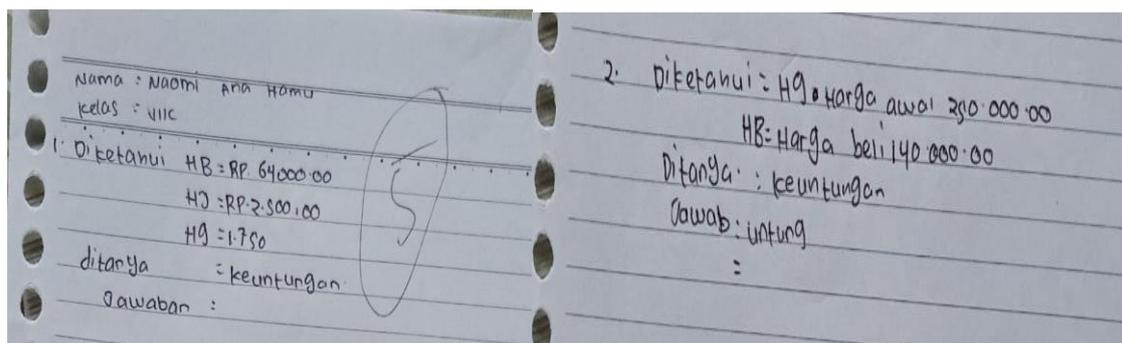
Subjek tersebut menulis soal tes kurang tepat dimana soal tes yang sebenarnya harga beli 3 lusin buku adalah Rp.64.800,00, namun pada saat subjek menuliskan pada lembar jawabannya 64.000,00. Dilihat dari data tersebut subjek tidak memahami soal tes dengan baik dan penulisan rumus juga kurang tepat sehingga subjek tidak dapat menyelesaikan soal tes dengan baik dan benar. Untuk soal nomor 2 subjek tidak bisa mengerjakan karena kebingungan, kesulitan dalam berhitung, tidak tau rumus dan juga waktu yang tidak cukup. Hasil subjek rendah 1 dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Subjek Rendah 1 pada Soal 1 dan Soal 2

4. Subjek Rendah 2

Subjek berkategori rendah tidak dapat menyelesaikan soal tes yang diberikan. Hasil subjek rendah 2 dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Subjek Rendah 2 pada Soal 1 dan Soal 2

Tidak semua kesulitan siswa dalam matematika berhubungan dengan pengetahuan anak tentang matematika, beberapa mencerminkan masalah lain seperti memori, kesulitan dalam mengingat masalah matematika, lemahnya keterampilan perhitungan, jumlah pembalikan, dan kesulitan memahami tanda-tanda operasi (Ana & Nusantara, 2019). Selain itu, ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika adalah ketepatan jam pembelajaran matematika dan cara mengajar guru. Jika jam pembelajaran matematika berlangsung pada pagi hari dengan kata lain jam pertama maka siswa akan bersemangat dan otak atau pikirannya masi segar. Sedangkan jika pembelajaran berlangsung pada siang hari atau jam terakhir maka semangat siswa akan berkurang atau siswa akan merasa malas atau mengantuk selama proses pembelajaran berlangsung sehingga mengakibatkan terjadinya kesulitan dalam belajar matematika. Dari segi kegiatan belajar mengajar khusus dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan

kreatifitas dalam belajar agar proses pembelajaran tidak membosankan seperti melakukan permainan atau games, menggunakan media yang bertujuan agar membantu siswa memahami materi yang diberikan, selama proses belajar mengajar tidak hanya guru yang berperan aktif namun siswa yang lebih aktif dalam mencari tahu atau menyelesaikan masalah yang ada dan guru hanya sebagai fasilitator untuk membantu siswa. Ketika dalam proses pembelajaran berlangsung terdapat hanya guru yang berbicara atau hanya menyampaikan materi tanpa menjelaskan maka siswa yang memang tidak suka belajar matematika akan malas dan tidak akan mencari tahu atau tidak mau belajar karena mereka berpikir tidak penting atau mereka berpikir matematika itu sulit (Fatah dkk, 2021).

D. KESIMPULAN

Rata-rata siswa dalam sampel penelitian mengalami kesulitan yang sama. Kesulitan tersebut yaitu terdapat pada saat mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika, kesulitan dalam menentukan rumus, kesulitan dalam mengerjakan operasi hitung dan juga kesulitan dalam memahami soal cerita yang panjang sehingga mereka kebingungan dalam mengerjakan soal tes materi aritmatika sosial. Dalam hal ini untuk mengatasi siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar maka guru dan orang tua harus berperan aktif dan menjadi fasilitator dalam mendorong, memotivasi dan memberi masukan agar siswa memperoleh hasil belajar yang baik. Faktor penyebab kesulitan belajar dan menyelesaikan soal tes materi aritmatika adalah bingung mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika, kurang penguasaan Bahasa, kurang teliti dalam menjawab soal, belum menguasai materi, dan kurang dalam berlatih mengerjakan soal.

DAFTAR RUJUKAN

- Adilla, Nazhara. (2019). Pemanfaatan Alat Ungkap Masalah PTSDL dalam Menyelesaikan Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Kutacane. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. <http://repository.uinsu.ac.id/7139/>
- Ana, N. E., & Nusantara, T. 2019. Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aritmatika Sosial. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 7(1), 1-4. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/view/19655>
- Ekawati, M. (2019). Teori Belajar menurut Aliran Psikologi Kognitif serta Implikasinya dalam Proses Belajar dan Pembelajaran. *E-Tech: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 7(2), 1-12. <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/e-tech/article/view/106979>
- Darimi, I. 2016. Diagnosis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Aktif di Sekolah. *Jurnal Edukasi (Media Kajian Bimbingan Konseling)*, 2(1), 30-43. <https://jurnal-ar-raniry.ac.id/index.php/cobaBK/article/view/689>
- Fatah, M., Suud, F. M., & Chaer, M. T. (2021). Jenis-jenis Kesulitan Belajar dan Faktor Penyebabnya Sebuah Kajian Komprehensif pada Siswa SMK Muhammadiyah Tegal. *Jurnal Psycho Idea*, 19(1), 89-102. <https://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/PSYCHOIDEA/article/view/6026>

- Jabir, W. 2016. Diagnosis Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Lingkaran Kelas VIII SMP Negeri 2 Barombong Kabupaten Gowa. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/10032/>
- Prahardini, R., & Sumardi. 2014. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Untuk Mata Kuliah Geometri Bidang Ditinjau dari Aspek Kognitif dan Afektif Pada Mahasiswa Program Studi Matematika UMS. Universitas Muhammadiyah Surakarta. <https://eprints.ums.ac.id/28684/>
- Rahmi. 2013. Menciptakan Pembelajaran Matematika yang Kreatif dan Menyenangkan. *Jurnal Pelangi*, 6(1), 1-8. <https://doi.org/10.22202/jp.2013.v6i1.292>