

## MISKONSEPSI MATEMATIS DALAM PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI ARITMATIKA SOSIAL

Azizah Rizqi Mubarakah<sup>1</sup>, Dori Lukman Hakim<sup>2</sup>

Universitas Singaperbangsa Karawang

email: [2010631050129@student.unsika.ac.id](mailto:2010631050129@student.unsika.ac.id)<sup>1</sup>, [dorilukmanhakim@fkip.unsika.ac.id](mailto:dorilukmanhakim@fkip.unsika.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Miskonsepsi merupakan terjadinya ketidaksesuaian atau kesalahpahaman konsep dalam menyelesaikan masalah matematika dengan pemahaman konsep para ilmuwan atau konsep-konsep yang sesuai dengan aturan matematika. Artikel ini bertujuan untuk mengetahui terjadinya miskonsepsi siswa pada materi aritmatika sosial berdasarkan indikator miskonsepsi. Metode yang digunakan dalam kajian ini yaitu dengan analisa secara deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subyek penelitian yang dilakukan pada kelas VIII SMPIT Baitul Ilmi Tambun Selatan sebanyak 6 siswa dengan menggunakan *Simple Random Sampling*. Sering terjadinya bahwa masih banyak siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi aritmatika sosial, baik dari miskonsepsi terjemah, miskonsepsi konsep, miskonsepsi strategi, miskonsepsi sistematik, miskonsepsi tanda, dan miskonsepsi berhitung. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi, tes tertulis berupa soal uraian dan wawancara sederhana. Hasil analisa yang telah dilakukan yaitu ketika pembelajaran matematika, masih adanya miskonsepsi pada siswa dikarenakan kurangnya pemahaman konsep pada materi aritmatika sosial sehingga terjadinya kesalahan ketika menyelesaikan soal.

**Kata kunci:** Miskonsepsi, Pemahaman Konsep, Aritmatika Sosial

## *MATHEMATICAL MISCONCEPTIONS IN THE UNDERSTANDING OF CONCEPTS ON SOCIAL ARITHMETIC MATERIALS*

Azizah Rizqi Mubarakah<sup>1</sup>, Dori Lukman Hakim<sup>2</sup>

Universitas Singaperbangsa Karawang

email: [2010631050129@student.unsika.ac.id](mailto:2010631050129@student.unsika.ac.id)<sup>1</sup>, [dorilukmanhakim@fkip.unsika.ac.id](mailto:dorilukmanhakim@fkip.unsika.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstract

*Misconceptions are the occurrence of incompatibility of mathematical concepts and misunderstanding of the use of inappropriate formulas or incomprehension in solving problems into the form of mathematical models. This article aims to find out the occurrence of student misconceptions in social arithmetic material based on indicators of misconceptions. The method used in this study is descriptive analysis with a qualitative approach. The subjects of the research conducted in class VIII SMPIT Baitul Ilmi Tambun Selatan were 6 students using Simple Random Sampling. It often happens that there are still many students who experience misconceptions in social arithmetic material, both from translation misconceptions, concept misconceptions, strategy misconceptions, systematic misconceptions, sign misconceptions, and numeracy misconceptions. The data collection techniques used in this study were observations and written tests in the form of description questions. The results of the analysis that have been carried out are that when learning mathematics, there are still misconceptions in students due to the lack of understanding of concepts in social arithmetic material so that errors occur when solving problems.*

**Keywords:** *Misconceptions, Concept Understanding, Social Arithmetic*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan pelajaran sebagai sarana berpikir ilmiah yang sangat penting dan dapat menumbuh kembangkan daya pikir yang logis, sistematis, dan kritis dalam diri peserta untuk menunjang keberhasilan dalam belajarnya dalam menempuh pendidikan selanjutnya (Hakim, 2017). Dari pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hakim dan Daniati (2014) dapat dipahami bahwa matematika berperan penting karena dengan matematika dapat mengembangkan daya pikir setiap orang, dengan hal tersebut dapat melatih untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam memecahkan permasalahan di masa depan dengan baik.

Pembelajaran matematika sekolah tidak hanya mempelajari operasi hitung, tetapi siswa diarahkan agar dapat memahami kemampuan pemecahan masalah ketika pembelajaran, dengan hal tersebut siswa dapat menggunakan pemahaman konsepnya untuk menyelesaikan dengan menggunakan konsep matematika yang baik dan benar. Menurut Depdiknas (2006) mengemukakan bahwa mata pelajaran perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.

Menurut Widodo (2013) suatu soal matematika akan menjadi masalah matematika apabila seseorang tidak mempunyai gambaran untuk memecahkannya, melainkan siswa berkeinginan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Sehingga suatu soal matematika tidak akan menjadi masalah jika siswa bisa menjawab soal tersebut dengan cara yang sudah biasa digunakan. Matematika merupakan mata pelajaran yang penuh dengan konsep-konsep dan struktur. Jika salah satu konsep tidak dipahami maka akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep lainnya karena antar konsep saling berkaitan. Maka, diperlukan adanya pemahaman konsep dasar agar kedepannya menjadi hal yang penting dalam memahami konsep berikutnya. Oleh karena itu, pentingnya sebuah pemahaman konsep pada matematika untuk dapat menyelesaikan permasalahan matematika. Pembelajaran matematika yang dilakukan oleh siswa tidak selalu berjalan dengan lancar, masih terdapat banyak siswa yang mengalami kesulitan ketika pembelajaran mulai dari kurangnya pemahaman konsep hingga kesalahan pada konsep sehingga terjadi adanya miskonsepsi pada pembelajaran matematika.

Adanya miskonsepsi pada matematika yang sering dilakukan oleh para siswa akan mengakibatkan terjadinya kesalahan-kesalahan ketika menyelesaikan soal-soal dan akan mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Terjadinya miskonsepsi pada siswa dapat dipahami ketika siswa diberikan kesempatan untuk mengemukakan untuk menjelaskan konsep yang dipahami dari materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Jika adanya kesalahan ketika siswa menjelaskan suatu konsep matematika diperlukannya pembenaran karena dapat mempengaruhi pemahaman konsep ketika mempelajari materi lainnya.

Menurut Tracht (Natalia *et al.*, 2016) berpendapat bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang penuh dengan konsep-konsep. Jika salah satu konsep tidak dipahami maka akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep-konsep lainnya karena konsep-konsep tersebut berkaitan satu sama lain. Sedangkan pendapat lain mengemukakan miskonsepsi menurut Fowler (Suparno, 2005) bahwa miskonsepsi memiliki arti sebagai sesuatu yang tidak akurat akan konsep, penggunaan konsep yang salah, klasifikasi contoh yang salah, kekacauan konsep-konsep yang berbeda dan hubungan hirarkis konsep-konsep yang tidak benar.

Banyak pihak yang meneliti miskonsepsi matematis pada siswa, seperti penelitian yang dilakukan oleh Ramadhan, dkk. (2017) dimana persentase terjadinya miskonsepsi pada siswa di SMA Negeri 1 Jember yaitu pada miskonsepsi terjemah pada matematika menunjukkan persentase sebesar 13,6%, miskonsepsi pada pemahaman konsep pada soal matematika

menunjukkan persentase sebesar 7,7%, miskonsepsi strategi menunjukkan persentase sebesar 10,6%, terjadi miskonsepsi sistematis 9,1%, miskonsepsi pada tanda sebesar 4,5%, dan miskonsepsi dalam perhitungan sebesar 4,5% . Penelitian lain yang meneliti miskonsepsi matematis terhadap materi aritmatika sosial menurut Erna Lestari (2017), dimana kesalahan pada miskonsepsi terjemah 47,2%, miskonsepsi konsep 63,8%, miskonsepsi strategi 72,2%, miskonsepsi sistematik 69,4%, miskonsepsi tanda 47,2%, miskonsepsi berhitung 86,1%. Dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwa masih banyaknya terjadi miskonsepsi di setiap sekolah maupun pada diri siswanya. Oleh karena itu, diperlukannya penjelasan matematika yang sesuai dengan konsep dan aturan matematika serta pengontrolan siswa agar tidak terjadinya miskonsepsi kembali ketika pembelajaran matematika.

Menurut Arti Sriati (Setiawan, 2015) miskonsepsi yang berasal dari kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika yang tidak kesesuaian dengan aturan dan konsep yang seharusnya, yaitu terdapat: (1) miskonsepsi terjemah, adalah kesalahan mengubah informasi atau kesalahan dalam memaknai dalam suatu ungkapan matematika; (2) miskonsepsi konsep, adalah kesalahan memahami suatu gagasan dalam soal matematika; (3) miskonsepsi strategi, adalah kesalahan yang terjadi jika subyek menyelesaikan langkah yang tidak tepat ketika menyelesaikan soal sehingga dapat mengarah ke jalan yang buntu atau tidak menemukan hasil akhir; (4) miskonsepsi sistematik, adalah kesalahan yang berkenaan dengan pemilihan yang salah atas teknik ekstrapolasi; (5) miskonsepsi tanda, adalah kesalahan dalam penulisan tanda atau notasi pada soal matematika, dan (6) miskonsepsi hitung, adalah terjadi kesalahan ketika menghitung operasi-operasi matematika.

Miskonsepsi pada siswa yang dapat disebabkan mulai dari kesalahpahaman konsep atau kurang pemahannya konsep pada matematika. Menurut (Rahayu et al., 2018) beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya miskonsepsi pada siswa diantaranya faktor internal dan eksternal. Faktor internal terjadi karena siswa kurangnya pengetahuan dasar dari materi yang dipelajari, kesalahan dalam menggunakan atau memaknai konsep matematika, dan mengalami kesalahan dalam operasi-operasi matematika, operasi bilangan maupun operasi berhitung. Dari terjadinya miskonsepsi pada beberapa faktor maka pentingnya suatu pemahaman konsep awal hingga akhir pelajaran serta melakukan evaluasi agar meminimalisirkan terjadinya miskonsepsi pada siswa ketika pembelajaran. Seperti yang disampaikan oleh Putri & Hakim (2022) hal yang paling penting adalah pentingnya pemahaman konsep, dengan begitu siswa dapat mengerti dan memahami konsep pada materi yang dipelajari akan meningkatkan serta mengembangkan diri siswa.

Menurut Wardani (2018) pemahaman konsep adalah menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma secara luwes, dan tepat dalam pemecahan masalah. Sedangkan menurut Heruman (2007) pemahaman konsep merupakan pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep, yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika. Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat dalam tujuan pembelajaran matematika menurut Permendiknas no 22 tahun 2006, yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisiensi dan tepat dalam pemecahan masalah. Namun, sifat matematika sendiri yaitu abstrak sehingga menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep-konsep pada matematika sehingga terjadi adanya miskonsepsi.

Menurut Wardani (2008) indikator dari pemahaman konsep yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai konsepnya; (3) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep (6) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu; (7)

mengaplikasikan konsep atau logaritma pada pemecahan masalah. Oleh karena itu, dengan pemahaman konsep dapat mengungkapkan suatu ide abstrak untuk di klasifikasikan objek sesuai dengan contoh dan bukan contoh dari suatu ide tersebut, mampu menyajikan atau memaparkan ide tersebut serta mampu mengklasifikasikan menjadi suatu pemecahan masalah. Dengan adanya pemahaman konsep siswa akan lebih mudah memahami materi yang dipelajari sekarang dan akan datang.

Matematika merupakan pembelajaran yang banyak dianggap sulit oleh peserta didik karena penuh dengan konsep dan struktur. Pembelajaran matematika dimasa kini hanyalah sekedar mengetahui dengan belajar tanpa adanya dengan pemahaman konsep untuk menyelesaikan sebuah soal matematika sehingga masih banyak terjadinya miskonsepsi yang dialami oleh siswa. Pembelajaran matematika yang diiringi dengan pemahaman konsep yang baik maka dapat meminimalisirkan untuk terjadinya miskonsepsi. Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti ini dilakukan untuk mendeskripsikan miskonsepsi yang terjadi pada siswa serta memberikan arahan agar tidak terjadinya miskonsepsi ketika menyelesaikan soal kembali.

## **METODE**

Metode dalam pembahasan ini yang digunakan untuk mengkaji artikel ini dengan deskriptif kualitatif dimana yang menjabarkan hasil dari selama menganalisa dan berfokus pada masalah yang terjadi pada objek ketika analisis dilakukan secara terperinci. Menurut Hanifah dan Abadi (2018) penelitian deskriptif kualitatif adalah suatu penelitian ilmiah yang bertujuan untuk memahami suatu fenomena tentang apa yang dialami subyek penelitian. Dalam artikel yang dikaji menggunakan subyek sebanyak 6 siswa kelas VIII SMPIT Baitul Ilmi Tambun Selatan dengan menggunakan *Simple Random Sampling* dimana dengan pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi Lestari dan Yudhanegara (2015). Analisis ini bertujuan untuk mengetahui miskonsepsi yang terjadi pada siswa ketika pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada analisis ini melalui observasi, tes tertulis, dan wawancara sederhana. Observasi dengan mengamati kemampuan pemahaman ketika menyelesaikan soal, tes tertulis yang meliputi latihan soal aritmatika sosial untuk mengetahui terjadinya miskonsepsi pada siswa, dan wawancara untuk mengetahui lebih spesifik yang terjadi pada siswa. Instrumen yang digunakan dalam kajian ini sebanyak 3 butir soal yang memuat indikator dari miskonsepsi menurut Arti Sriati (Setiawan, 2015), yaitu miskonsepsi terjemah, miskonsepsi konsep, miskonsepsi strategi, miskonsepsi sistematik, miskonsepsi tanda, dan miskonsepsi berhitung. Dalam instrumen ini untuk mengkaji lebih jauh menggunakan wawancara sederhana untuk memuat informasi yang merasa kurang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kajian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMPIT Baitul Ilmi Tambun Selatan. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui miskonsepsi yang dialami siswa ketika mengerjakan aritmatika sosial. Dari hasil analisis data yang telah ditemukan oleh peneliti ditemukan beberapa siswa mengalami miskonsepsi pada materi aritmatika sosial. Kesalahan yang terjadi pada siswa dan setiap siswa mengalami miskonsepsi yang berbeda-beda. Siswa mengalami miskonsepsi ketika konsep siswa tidak sesuai dengan konsep yang sebenarnya.

Dalam kajian ini untuk mempermudah dalam mendeskripsikan hasil jawaban siswa menggunakan kode dimana subyek 1 diberi kode S1, subyek 2 diberi kode S2, subyek 3 diberi kode S3, subyek 4 diberi kode S4, subyek 5 diberi kode S5, dan subyek 6 diberi kode S6.

Berdasarkan hasil jawaban yang telah dijawab oleh setiap subyek, berikut pemaparan secara keseluruhan yang telah dianalisa berdasarkan indikator menurut Arti Srairti (Setiawan, 2015):

#### *Indikator 1*

Miskonsepsi Terjemah, siswa mengalami kesalahan ketika mengubah kalimat dalam soal matematika ke bentuk model matematika atau suatu kesalahan kedalam ungkapan matematika. Pada langkah ini subyek ketika menyelesaikan soal pada tahap ini diharuskan untuk memahami yang diketahui dari soal. Subyek mampu memahami untuk lembar jawaban adanya diketahui, ditanyakan, dan dijawab dari soal.

Pada indikator 1, beberapa subyek melakukan kesalahan ketika mengubah kalimat dalam soal matematika ke bentuk model matematikanya. Dari ke 6 subyek yang tidak mengalami miskonsepsi terjemah, yaitu S2, S4, dan S5. Pada S1 mengalami miskonsepsi terjemah jika soal-soal yang diberikan menurutnya sulit sehingga ketika menjawab soal yang sulit langsung menjawab sesuai dengan rumus yang diketahuinya tanpa mengubah kalimat kedalam model matematika. Berbeda dengan S3, banyak mengalami beberapa miskonsepsi terjemah pada setiap soal. S3 dapat mengubah kalimat pada soal matematika kedalam model matematika tetapi tidak lengkap ketika mengubahnya hanya yang dipahami dari soal. Pada S6 mengalami miskonsepsi terjemah seperti S3. Namun, S6 dapat mengubah kata-kata atau kalimat kedalam bentuk matematika diperlukannya gambaran kembali dari guru untuk mengetahui apasaja yang diubah kedalam model matematika.

#### *Indikator 2*

Miskonsepsi Konsep, siswa mengalami kesalahan ketika dalam memahami gagasan atau definisi terkait aritmatika sosial yang untuk diaplikasikan kedalam pemecahan masalah. Pada langkah ini subyek ketika menyelesaikan soal pada tahap ini diharuskan untuk memahami definisi dari soal yang diberikan seperti definisi dari bruto, tara, netto serta keuntungan dan kerugian.

Pada indikator 2, setiap subyek melakukan kesalahan dalam pemahaman konsep pada soal yang diberikan sehingga terjadilah miskonsepsi konsep. Pada indikator 2 ini setiap subyek melakukan kesalahan yang berbeda-beda. Seperti pada hasil jawaban S1, melakukan satu kesalahan konsep pada soal yang diberikan oleh peneliti yaitu kesalahpahaman konsep dimana diketahui dari soal, yaitu harga beli namun yang dipahami oleh S1 harga beli dari soal tersebut sama saja dengan harga jual sedangkan makna harga jual dengan harga beli sangat berbeda. S1 memahami konsep pada setiap soal. Namun, pada bagian soal yang menurutnya sulit S1 akan menjawab semampunya tetapi mengalami keraguan sehingga terjadinya miskonsepsi konsep tetapi S1 mengetahui maksud dari kalimat-kalimat pada soal yang diberikan hanya saja masih terjadi kekeliruan ketika menyelesaikan. Sama halnya dengan S2 dan S4. S2 ketika kurangnya memahami konsep soal akan lebih aktif bertanya. Tetapi, masih terjadinya satu atau dua kesalahan dalam menjawab ketika sudah dijelaskan oleh peneliti. Berbeda dengan S4 akan berusaha yang menurutnya benar walaupun mengalami kesalahan dalam menentukan rumus. S3 mengalami hal yang sama seperti S5 Namun, S3 ketika tidak memahami konsep akan menjawab memperhitungkan semua yang diketahui dari soal. Sedangkan S5 mengalami kesalahan pada nomor 1 bagian (a) dimana S5 kurang memahami rumus yang akan ditentukan untuk tahap selanjutnya. Subyek S6 ketika tidak memahami konsep pada soal hanya mampu menjawab dengan mengubah kalimat-kalimat dari soal ke bentuk model matematika. Pada indikator 2 ini beberapa subyek cukup mengalami miskonsepsi seperti setiap kesulitan dalam memahami soal sehingga terjadinya kesalahan ketika ingin menyelesaikan soal. Seperti yang dikatakan oleh Farida dan Hakim (2021) bahwa siswa yang kurang tepat dalam memecahkan

masalah dikarenakan masih mengalami kesulitan dalam pemahaman masalah dan pemahaman konsep yang terdapat pada soal.

### *Indikator 3*

Miskonsepsi strategi, yaitu ketika siswa mengalami kesalahan dalam menentukan rumus yang digunakan ketika menyelesaikan soal yang diberikan. Pada langkah ini subyek mampu menyelesaikan soal dengan memilih dan menentukan prosedur atau rumus dengan tepat.

Pada indikator 3, setiap subyek mengalami kesalahan yang berbeda-beda sehingga terjadinya miskonsepsi strategi ketika menyelesaikan soal yang diberikan. Berdasarkan hasil jawaban yang telah dijawab oleh subyek berbeda-beda. Seperti pada S1, memahami konsep dari soal hanya saja mengalami beberapa kesalahan pada soal yang diberikan, yaitu kesalahan ketika menentukan rumus pada soal yang dirasa sulit. Sedangkan S2 dan S4 sama seperti S1 memahami konsep dari soal. Tetapi strategi dalam menentukan rumus yang digunakan kurang tepat. S3 mengalami kesalahan menentukan rumus ketika soal yang dirasa sulit seperti pada nomor 3 dimana S3 hanya mengoperasikan yang diketahui dari soal, yaitu perhitungan dari suku bunga  $\times$  uang tabungan =  $0,4167\% \times 2.000.000 = 833.400$ . dari hasil perhitungan tersebut yang salah menentukan rumus akan menghasilkan jawaban yang kurang tepat. S5 mengalami kesalahan dalam menentukan strategi pada soal nomor 3 seperti S3. Dimana S5 menggunakan rumus perbandingan  $\frac{a1}{a2} : \frac{b1}{b2}$ . S5 menggunakan rumus ini tidak menemukan solusi yang tepat untuk nomor 3. Subyek S6 karena memiliki kurang pemahannya dalam konsep maka tidak mampu menentukan rumus yang digunakan hanya menyelesaikan sebagian jawaban. Pada bagian indikator 3 terkadang siswa kurangnya literasi matematis sehingga terjadinya kesalahan dalam menerapkan rumus untuk menyelesaikan permasalahan pada soal. Hal ini sejalan yang dikemukakan oleh Hasanah dan Hakim (2022) bahwa siswa dikatakan paham literasi matematis jika siswa mampu memahami ketiga proses literasi matematis yaitu meremuskan, menerapkan serta menafsirkan, namun tidak sesuai ketika dilapangan dimana terkadang siswa hanya menerapkan salah satu dari hal tersebut sehingga hasil dari jawaban siswa masih terdapat kesalahan.

### *Indikator 4*

Miskonsepsi sistematik yaitu ketika siswa mengalami kesalahan dan kurang lengkap dalam menuliskan rumus atau langkah-langkah pada soal. Pada langkah ini subyek diperintahkan untuk menyelesaikan soal dengan menuliskan secara terperinci, sistematis, dan benar. Jika siswa memenuhi hal tersebut ketika menyelesaikan soal maka siswa terjadi miskonsepsi pada langkah sistematiknya.

Pada indikator 4, setiap subyek mengalami kesalahan yang berbeda-beda sehingga terjadinya miskonsepsi sistematik. S1 mengalami kesalahan pada soal yang dirasa sulit. S1 mengalami beberapa kesalahan ketika mengamati soal sehingga terjadi kesalahan dalam menentukan rumus. Oleh karena itu, pada tahap ini S1 menyelesaikan soal yang dirasa sulit dengan sepehaman yang dimilikinya tetapi dengan menjabarkan hasil jawaban setiap langkahnya bukan terperinci dari setiap rumusnya. Sama halnya dengan S2 dan S4, kesalahan dalam menentukan rumus. Namun, ketika menjawab menggunakan rumus yang digunakan cukup terperinci ketika menyelesaikannya. Sedangkan S3 mengalami kesalahan yang sama seperti S1 dan S2. Tetapi S3 ketika tidak memahami dari soal yang akan dijawab maka akan menjawab sepehaman yang sangat sederhana tanpa menggunakan rumus yang baik dan benar sehingga ketika menyelesaikan menghasilkan jawaban yang kurang tepat. S5 mengalami

miskonsepsi strategi karena berdasarkan hasil jawaban yang telah dijawab pada S5 yaitu ketika terdapat soal yang cukup sulit menurutnya maka akan menjawab sepehamannya saja dengan menggunakan rumus yang tidak sesuai sehingga tidak terperinci dan terdapat kesalahan ketika menyelesaikannya. Begitupun S6, pada tahap ini diperlukannya bantuan ketika mengerjakan. S6 pada tahap sebelumnya lebih sering mengalami miskonsepsi konsep sehingga ketika pada tahap ini S6 sulit untuk menyelesaikan jawaban dengan rumus yang sesuai. Dapat dilihat dari hasil siswa di indikator 4 bahwa masih banyaknya siswa ketika menyelesaikan masalah pada soal tidak sesuai dengan prosedur atau strategi yang sesuai dengan pembelajaran matematika. Hal tersebut sejalan yang dikemukakan oleh Sumartini (Fadilah & Hakim, 2022) bahwa dengan pemecahan masalah sebagai proses setiap tahapannya untuk menyelesaikan masalah pada soal serta menemukan hasil dengan tahapan yang sesuai.

#### *Indikator 5*

Miskonsepsi Tanda. Siswa mengalami miskonsepsi tanda ketika siswa mengalami kesalahan dengan ketidaktahuannya mengubah tanda persen (%) kedalam bentuk bilangan rasional  $\frac{a}{b}$  dan siswa mengalami kesalahan ketika menulis bilangan operasi matematika. Pada indikator ke-5 ini setiap subyek diperintahkan untuk mengikuti sesuai yang diperintahkan agar tidak instan pada hasil jawaban ketika tanda persen yang diubah menjadi bentuk rasional yang menjadi desimal.

Pada indikator 5, setiap subyek sudah memahami mengenai tanda dalam matematika baik tanda persen (%) dan bilangan operasi matematika. Tetapi, beberapa subyek melakukan hal tersebut dan ada yang tidak melakukannya. Berdasarkan hasil subyek dari soal yang diberikan oleh peneliti bahwa S3 dan S6 mengalami kesalahan ketika tidak mengubah tanda persen ke bentuk bilangan rasional dapat dilihat S3 dan S6 melakukan hal tersebut jika soal yang dijawab merasa sulit. Namun, S3 ketika mengalami soal yang dirasa sulit dan tanpa mengubah tanda (%) menjadi bentuk rasional maka berakibat pada perhitungan yang dijawab sehingga tidak menemukan hasil akhir yang kurang tepat. Berbeda dengan S6 tidak mengubah tanda (%) kedalam bentuk rasional tetap memahami perhitungannya. Sehingga dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh S3 dan S6 mengalami miskonsepsi tanda. Sedangkan S1, S2, S4, dan S6 tidak mengalami pada miskonsepsi tanda pada setiap soalnya dan ketika menulis operasi bilangan setiap subyek tidak mengalami kesalahan dalam menulis operasi bilangan.

#### *Indikator 6*

Miskonsepsi Berhitung. Siswa mengalami miskonsepsi berhitung ketika melakukan kesalahan pada operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian ketika menyelesaikan soal matematika. Pada indikator 6 ini setiap subyek mampu memahami semua operasi hitung untuk menyelesaikan jawabannya.

Pada indikator 6, hanya satu subyek yang mengalami miskonsepsi berhitung, yaitu S6. Dimana S6 banyak melakukan kesalahan berhitung ketika menjawab soal yang diberikan termasuk perhitungan pada desimal. S6 sangat kurang memahami ketika perhitungan desimal dan ribuan dimana pada materi aritmatika sosial pada soal yang diberikan penuh dengan bilangan desimal dan ribuan, sehingga mengalami kekeliruan ketika menghitung. Faktor yang menjadikan S6 mengalami kesalahan berhitung karena S6 ketika menghitung lebih sering menggunakan kalkulator ketika mengerjakan tugas di rumah tidak adanya kemauan untuk mencoba berhitung tanpa kalkulator serta kurangnya minat dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, kemampuan berhitung pada S6 cukup lemah. Seperti yang dikemukakan oleh Ayu dan Hakim (2020) bahwa tidak adanya motivasi untuk belajar sehingga siswa tidak dapat berusaha mendorong kemampuan yang dimilikinya. Subyek yang tidak mengalami

miskonsepsi berhitung, yaitu S1, S2, S3, S4, dan S5 yang mampu menyelesaikan operasi hitung ketika menyelesaikan soal.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan pada 6 siswa kelas VIII SMPIT Baitul Ilmi Tambun Selatan masih terjadinya miskonsepsi di setiap soal ketika menyelesaikannya. Pada jawaban siswa yang masih mengalami miskonsepsi terjemah, miskonsepsi konsep, miskonsepsi strategi, miskonsepsi sistematis, miskonsepsi tanda, miskonsepsi berhitung.

Dari terjadinya miskonsepsi dalam menyelesaikan soal bahwa siswa mampu mengerjakan dengan baik dan menguasai materi aritmetika sosial hanya saja masih terdapat beberapa kesalahan seperti kurang teliti ketika mengerjakan, seperti yang disampaikan menurut Chew dan Cerbin (Salamah, *et al.* 2022) bahwa miskonsepsi bersifat *isidental* dimana bukan terjadi karena rendahnya pada penguasaan pada materi, tetapi bisa terjadi karena beberapa faktor seperti siswa kurang cermat dalam membaca soal, menghitung yang kurang teliti dengan terburu-buru. Masih terjadinya miskonsepsi tetap diperlukannya pemahaman konsep yang lebih kepada siswa dengan menjelaskan kembali atau memberikan materi yang telah sesuai dengan pembahasan dan rumus yang sebenarnya agar tidak terjadinya lagi miskonsepsi pada siswa ketika pembelajaran matematika.



## DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, P. T. P., & Hakim, D. L. (2020). Motivasi Belajar Siswa dalam Proses Pembelajaran Matematika. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1e).
- Depdiknas, (2006). *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas
- Fadilah, N. S., & Hakim, D. L. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Pada Materi Fungsi. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 7(1), 64-73.
- Farida, I., & Hakim, D. L. (2021). Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Smp Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv). *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(5), 1123-1136.
- Hakim, D. L. (2017). Penerapan permainan saldermath algebra dalam pelajaran matematika siswa kelas VII SMP di Karawang. *JIPMat*, 2(1).
- Hakim, D. L., & Daniati, N. (2014). Efektivitas pendekatan open-ended terhadap kemampuan berpikir kreatif matematika siswa SMP. In *Seminar Nasional Riset Inovatif II* (Vol. 2, No. 2, pp. 259-264).
- Hanifah, H., & Abadi, A. P. (2018). Analisis pemahaman konsep matematika mahasiswa dalam menyelesaikan soal teori grup. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2), 235-244.
- Hasanah, M., & Hakim, D. L. Kemampuan Literasi Matematis Pada Soal Matematika PISA Konten Quantity dan Konten Change and Relationship. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(2), 157-166.
- Hutami, D. P. N. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Berdasarkan Certainty of Response Index (Cri) Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif.
- Lestari, E. (2017). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Jember.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). Penelitian pendidikan matematika. *Bandung: PT Refika Aditama*, 2(3).
- Mulyani, S., Santosa, C. A. H. F., & Pamungkas, A. S. (2020). Identifikasi Miskonsepsi Menggunakan Instrumen Tes Four-Tier Pada Materi Aritmetika Sosial. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 76-83.
- Nurkamilah, P., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Bilangan Berpangkat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 49-60.
- Purwaningsih, B. E., & Yohanes, R. S. (2021). MISKONSEPSI SISWA KELAS XI IPA 2 SMAK SANTO BONAVENTURA MADIUN DALAM MENYELESAIKAN MASALAH BARISAN DAN DERET GEOMETRI. *JIEM/ JURNAL ILMIAH EDUKASI MATEMATIKA*, 7(2), 55-72.
- Putri, C. N., & Hakim, D. L. (2022). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS XII PADA MATERI PROGRAM LINIER. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(6), 1573-1580.
- Rahayu, W. (2019). Miskonsepsi Matematis Siswa Menurut Teori Konstruktivisme. *Prosiding Sesiomadika*, 1(1a).
- Salamah, S., Susiaty, U. D., & Ardiawan, Y. (2022). Instrumen Three-Tier Test Berbasis Kemampuan Representasi Matematis untuk Mengetahui Miskonsepsi Siswa. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 391-404.

- Setiawan, M. I. (2015). *Analisis Miskonsepsi Siswa dan Faktor Penyebabnya Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Sidoarjo* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Subanji, S., & Sulandra, I. M. (2016). Miskonsepsi pada penyelesaian soal aljabar siswa kelas VIII berdasarkan proses berpikir mason. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(10), 1917-1925.
- Utomo, J. S. (2016). *ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP N 3 KALIBAGOR BERDASARKAN EMOTIONAL QUOTIENT (EQ)* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO).
- Widodo, S. A. (2013). Analisis kesalahan dalam pemecahan masalah divergensi tipe membuktikan pada mahasiswa matematika. *Jurnal pendidikan dan pengajaran*, 46(2 Juli).