

**MISKONSEPSI Pengerjaan Operasi Deret Aritmatika Siswa
di SD Negeri 101765**

Paisal Rahman Hutapea¹, Reyhan Prayudha²

paisalrahman212@gmail.com¹, reyhanprayudah@gmail.com²

UIN Sumatera utara

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi miskonsepsi pada siswa sd negeri 101765 bandar setia kelas 6 dalam pengerjaan operasi deret aritmatika. Dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif yaitu dengan cara meneliti jawaban dari ketiga siswa yang mengerjakan soal deret aritmatika didepan. Subjek penelitian adalah siswa kelas 6 Sd. Data penelitian diperoleh dari tes tertulis yaitu siswa maju kedepan untuk menyelesaikan soal deret aritmatika tersebut. Hasil penelitian diperoleh kesalahan yang dilakukan siswa yaitu kesalahan konsep, kesalahan menggunakan data, kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan teknis dan kesalahan penarikan kesimpulan. Adapun penyebab kesalahan tersebut adalah karena kurangnya minat siswa dan kurangnya intelegensi siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi barisan dan deret aritmatika.

Kata Kunci: deret aritmatika

PENDAHULUAN

Matematika memiliki pengaruh yang besar dalam kehidupan manusia. Disadari maupun tidak, sebenarnya seseorang tidak lepas dengan matematika. Tetapi bagi sebagian besar orang menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang amat berat dan sulit. Salah satu penyebabnya karena kajian matematika yang bersifat abstrak. Kemampuan matematika seseorang sangat dipengaruhi penguasaan matematikanya sejak dini. Oleh karena itu, matematika perlu diperkenalkan dan diajarkan kepada anak sejak dini. Matematika sebaiknya diperkenalkan dan diajarkan kepada anak dengan cara-cara yang menarik dan menggunakan contoh-contoh yang konkret sehingga anak dapat dengan mudah memahami. Bermain merupakan salah satu metode yang paling ampuh dalam mengajarkan matematika. Menurut Montessori dalam Sudono dengan bermain anak akan memiliki kemampuan untuk memahami konsep dan pengertian secara alamiah tanpa terpaksa.

Dalam dunia ilmu pengetahuan, matematika merupakan dasar yang kuat, karena tidak ada satu cabang ilmupun yang tidak melibatkan matematika. Hal ini dapat dipahami karena disamping mengenai pengetahuan matematika itu sendiri, juga matematika memberikan bahasa, proses, dan teori yang memberikan ilmu menjadi suatu bentuk dan kekuasaan. Matematika mempunyai keunikan lain dalam fungsinya sebagai lambang yang dipakai dalam berkomunikasi pengetahuan. Seperti diketahui, manusia berkomunikasi satu sama lain melalui lambang-lambang. Bahasa adalah lambang demikian juga matematika. Matematika sebagai alat komunikasi keilmuan mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan bahasa yaitu jelas dan tunggal, sedangkan bahasa seringkali mempunyai arti yang samar.

Kelebihan orang-orang yang mempunyai pola berfikir matematis adalah metode dalam penalaran (reasoning), artinya orang mempunyai premis tertentu yang berupa pernyataan yang kebenarannya telah diketahui atau dapat diterima. Selain itu mempunyai cara dalam melakukan penarikan kesimpulan (inferens). Matematika merupakan salah satu kekuatan utama dalam pembentukan pola pikir manusia untuk membentuk konsepsi tentang alam, serta hakekat dan tujuan manusia dalam kehidupan. Menurut Kline, matematika itu bukanlah pengetahuan

menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.

Salah satu materi dari pembelajaran matematika ini adalah deret aritmatika. Barisan dan deret aritmatika merupakan salah satu materi yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan dari materi ini adalah agar siswa dapat mengetahui pola-pola barisan dan deret yang digunakan dalam menyelesaikan persoalan. Barisan bilangan adalah urutan dari bilangan yang dibuat berdasarkan aturan tertentu. Sedangkan untuk barisan aritmatika adalah sebuah barisan bilangan dimana setiap pasangan suku-suku yang berurutan memiliki selisih yang sama. contoh: 6,9,12,15, Selisih bilangan pada barisan aritmatika disebut beda yang biasa disimbolkan dengan huruf b , untuk contoh diatas memiliki nilai beda 3. Dan bilangan yang menyusun suatu barisan disebut suku, dimana suku ke n dari suatu barisan disimbolkan dengan U_n sehingga untuk suku ke 5 dari suatu barisan biasa disebut dengan U_5 . Khusus untuk suku pertama dari suatu barisan biasa disimbolkan dengan huruf a .

Miskonsepsi merupakan suatu konsepsi yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima oleh para ilmuwan. Miskonsepsi didefinisikan sebagai konsepsi siswa yang tidak cocok dengan konsepsi para ilmuwan, hanya dapat diterima dalam kasus-kasus tertentu dan tidak berlaku untuk kasus-kasus lainnya serta tidak dapat digeneralisasi. Miskonsepsi atau 2 salah konsep menunjuk pada suatu konsep yang tidak sesuai dengan pengertian ilmiah atau pengertian yang diterima para pakar dalam bidang itu.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis akan menggunakan metode kualitatif secara khusus, suatu pendekatan yang memusatkan perhatian pada objek kajiannya dan tidak bersifat generalisasi. Tujuannya untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal deret aritmatika dan memperoleh informasi mengenai faktor internal penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal deret aritmatika. Jenis penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif memusatkan perhatian pada permasalahan aktual yang ada pada saat penelitian berlangsung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Miskonsepsi pengerjaan operasi deret aritmatika ialah untuk mengetahui kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal deret aritmatika dan memperoleh informasi mengenai faktor internal penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal deret aritmatika

1. Identifikasi Tujuan Pembelajaran: Langkah awal adalah mengidentifikasi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Misalnya, tujuan dapat berfokus pada pemahaman konsep dasar deret aritmatika.
2. Desain Konten: Buatlah konten yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Ini dapat berupa teks, gambar, video, atau interaktif seperti soal-soal latihan.
3. Interaktivitas: Pastikan miskonsepsi operasi deret aritmatika memiliki elemen-elemen interaktif seperti kuis, latihan soal, dan simulasi yang memungkinkan siswa berlatih dan menguji pemahaman mereka.
4. Visualisasi: Gunakan visualisasi yang menarik untuk menjelaskan konsep deret aritmatika. Grafik, diagram, dan animasi dapat membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik.
5. Adaptasi: Pertimbangkan untuk membuat soal operasi deret aritmatika yang dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa. Ini memungkinkan siswa dengan berbagai tingkat kecerdasan untuk belajar sesuai dengan kecepatan mereka sendiri.

6. Kontrol Progres: Sertakan fitur yang memungkinkan siswa melihat perkembangan mereka dalam memahami konsep deret aritmatika. Ini dapat memotivasi mereka untuk terus belajar.
7. Pengujian dan Evaluasi: Sebelum merilis soal operasi deret aritmatika, uji coba dan evaluasi dengan kelompok siswa untuk memastikan efektivitasnya. Ambil umpan balik dan lakukan perbaikan jika diperlukan.

Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dikelas 6 Sd negri 101765 Bandar Setia pada mata kuliah pembelajaran Matematika MI/SD. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui miskonsepsi yang siswa alami ketika menjawab soal deret aritmatika. Dari hasil bukti yang ditemukan beberapa siswa Sd mengalami miskonsepsi pada materi deret aritmatika. 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.

Berikut penjelasan keseluruhan yang dianalisis berdasarkan indeks miskonsepsi yang diteliti oleh peneliti, setelah menjelaskan rumus dan contoh soal selanjutnya masuk pada tahap pengerjaan soal.

1. Pada orang pertama, mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal yang pertama adalah kesalahan dalam konsep dan terjadilah miskonsepsi konsep tersebut. Adapun maksud dari kesalahan konsep yaitu siswa salah paham dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal.
2. Pada orang kedua, memiliki hasil jawaban yang benar, akan tetapi penjelasannya kurang tepat.
3. Pada orang ketiga, siswa yang ditentukan untuk menjelaskan tentang deret aritmatika salah dalam penulisan rumus yaitu tidak menggunakan tutup kurung diakhir rumus sebagai berikut:
Rumus yang salah: $S_n = n/2 (2a + (n - 1) b)$,

Kemudian disanggah dari salah satu peserta didik bahwa rumus yang digunakan itu kurang lengkap, rumus yang lengkap dan benar yaitu sebagai berikut: $S_n = n/2 (n-1) b)$, Sehingga contoh yang diberikan dapat dijawab dengan baik dan benar, tentunya menggunakan rumus yang benar pula.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat kita ketahui bahwa miskonsepsi merupakan kesalahan konsep yang tidak berlandaskan pada informasi yang tepat. Miskonsepsi dapat terjadi karena hubungan antar-konsep yang tidak saling berkaitan. Miskonsepsi ini erat hubungannya dengan prakonsepsi,

kerangka alternatif primitif atau Ide-ide intuitif naif. Jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal materi deret aritmatika yaitu kesalahan konsep, kesalahan interpretasi, kesalahan teknis, dan kesalahan penarikan. Faktor internal penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal deret aritmatika adalah minat, bakat, motivasi, intelegensi. Faktor internal yang paling mempengaruhi siswa kelas 6 SD Negeri 101765 Bandar Setia dalam menyelesaikan soal operasi deret aritmatika adalah intelegensi dan kurangnya minat terhadap pembelajaran matematika tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini Desy. (2020). Miskonsepsi Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar.
- Anwar Hairil. (2017). Hasil Belajar dan Deret Aritmatika Melalui Pembelajaran Skrip Kooperatif. Jurnal: Penelitian Tindakan dan Pendidikan. Vol. 3. No. 2. Hal. 114
- Kurniati Annisah. (2015). Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam kepada Anak Sejak Dini. Suska Journal Of Mathematics Education. Vol. 1. No