

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa akan membangun pengetahuan matematika melalui kegiatan belajar dan mengajar, sehingga matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di sekolah yang dapat membantu siswa dalam proses belajar, berhitung, dan juga berpikir kritis. Dalam pembelajaran matematika siswa harus bisa memahami konsep dengan baik. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sistematis, dimana untuk mencapai suatu konsep yang kompleks, siswa harus melalui konsep sebelumnya yang menjadi prasyarat (Isrokatun dkk, 2020).

Pembelajaran matematika hingga saat ini masih menjadi tantangan pada setiap satuan pendidikan, termasuk di SMP Negeri 1 Tibawa. Banyak dari kalangan siswa ataupun pelajar menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, menakutkan, menegangkan bahkan membosankan, sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Hingga saat ini masih ada beberapa kendala yang dialami siswa dalam proses pembelajaran seperti belum mampu dalam memecahkan masalah, berpikir kritis, kurangnya kemampuan berkomunikasi dan belum mampu dalam mengaitkan objek-objek matematika yaitu fakta, konsep, prinsip dan operasi.

Hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 1 Tibawa memberikan informasi bahwa objek matematika terkait dengan materi pola bilangan di SMP

sudah dimiliki siswa, tetapi pada saat siswa menyelesaikan soal terkait materi tersebut mereka belum menunjukkan hasil yang diharapkan.

Materi pola bilangan sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari dan juga terhadap objek-objek dalam matematika. Objek matematika terbagi dalam empat objek yaitu fakta, konsep, operasi dan prinsip. Jawaban siswa pada soal matematika pola bilangan yang berkaitan dengan keempat objek matematika diberikan pada contoh berikut:

soal: $4 + 9 + 14 + 19 + \dots$. Dari deret bilangan diatas, tentukan S_{30} !

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. On the left side, the student calculates the 30th term (U_{30}) of an arithmetic sequence with first term 4 and common difference 5. The steps are: $U_{30} = 4 + (30-1)5$, $= 4 + 29 \cdot 5$, $= 4 + 145$, and $= 149$. On the right side, the student calculates the sum of the first 30 terms (S_{30}) using the formula $S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$. The steps are: $S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$, $S_n = \frac{1}{2} 30 (2 \cdot 4 + (30-1)5)$, $= \frac{1}{2} 30 (8 + 29 \cdot 5)$, $= \frac{1}{2} \cdot 240 + 145$, and $= 120 + 145 = 265$. A vertical line separates the two calculations, and an arrow points from the first calculation towards the second.

Gambar 1: hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal pola bilangan

Dari jawaban pada soal pola bilangan diatas dapat diidentifikasi bahwa siswa belum memahami objek matematika pada materi pola bilangan. Siswa masih sulit dalam membedakan mana yang termasuk dalam fakta, konsep, prinsip dan juga operasi.

Dalam soal diatas yang merupakan fakta yaitu berkaitan dengan simbol, ataupun tanda-tanda dalam penulisan yang benar, sementara terhadap contoh soal pada pola bilangan tersebut siswa belum menuliskan tanda kurung dengan benar. Konsep yang berhubungan pada soal diatas adalah ide yang digunakan dalam menggolongkan sekumpulan objek, misalnya dalam soal dapat di

identifikasi bahwa jenis pola bilangan tersebut adalah deret geometri. Operasi adalah pengerjaan hitung dalam pola bilangan yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Objek terakhir adalah prinsip yaitu gabungan dari beberapa fakta dan konsep yang berkaitan dengan relelasi atau operasi. Prinsip dapat berupa teorema ataupun sifat-sifat yang harus diketahui dalam menyelesaikan soal dengan baik.

Dalam beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Nukuhaly ddk (2018), diungkapkan bahwa masih terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pada materi pola bilangan, yaitu kesalahan fakta, konsep, operasi dan prinsip. Herdiyana (2019) mengungkapkan bahwa faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam fakta, konsep, prinsip dan operasi adalah ketidak telitian siswa dalam membaca soal. Penelitian lain yang dilakukan oleh Fitriatien (2019) juga mengungkapkan bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menyelsaikan soal disebabkan karena terburu-buru dalam menyelesaikan dan tidak membaca soal dengan teliti.

Dalam penelitian ini, akan dilihat sejauh mana kemampuan siswa dalam mengaitkan objek matematika melalui analisis dan deskripsi kemampuan siswa yang dilihat berdasarkan letak kemampuan siswa, dalam hal ini dengan memiliki kemampuan yang baik dalam mengaitkan objek matematika siswa diharapkan dapat memahami permasalahan dalam menyelesaikan soal pola bilangan dengan baik dan mudah saat dikerjakan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Deskripsi Kemampuan Siswa Kelas VIII SMP**

Negeri 1 Tibawa dalam Mengaitkan Objek Matematika pada Materi Pola bilangan ”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Siswa belum memiliki pengetahuan tentang objek matematika terkait pola bilangan
2. Masih banyak siswa yang belum dapat menyelesaikan dengan tepat soal yang terkait dengan materi pola bilangan
3. Siswa masih sulit untuk menyelesaikan soal-soal yang memiliki tingkat berfikir tingkat tinggi terkait pola bilangan

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka batasan masalah ini tentang kemampuan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tibawa dalam mengaitkan objek matematika dalam menjawab soal pola bilangan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimakah kemampuan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tibawa dalam mengaitkan objek matematika dalam menjawab soal pola bilangan.?”

1.5 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kemampuan siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tibawa dalam mengaitkan objek matematika dalam menjawab soal pola bilangan

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru

Dapat menjadi informasi tentang kemampuan siswa dalam mengaitkan objek matematika dalam menjawab soal pola bilangan

2. Bagi Siswa

Siswa dapat termotivasi untuk dapat mengaitkan setiap soal pola bilangan dengan objek matematika

3. Bagi Peneliti

Sebagai alternatif untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan menambah wawasan tentang kemampuan siswa dalam mengaitkan objek matematika dalam menjawab soal pola bilangan