

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Berbicara mengenai pendidikan, tentunya tidak dapat dipisahkan dari aspek pengetahuan. Terlebih lagi pada abad 21 ini merupakan abad pengetahuan. Pada abad pengetahuan ini, setiap individu dituntut untuk memiliki dan mampu meningkatkan kompetensi yang lebih tinggi dan berkualitas. Di abad 21 ini pengetahuan akan menjadi landasan utama dalam berbagai aspek kehidupan (Trilling dan Hood, 1999 dalam Hasan, 2010 dalam Gunawan, 2010). Selain itu, abad 21 ini juga merupakan abad pendidikan kuantitatif yang mengarahkan pada pelibatan data-data numerik dalam proses pembelajaran.

Pada dasarnya keterampilan kuantitatif memiliki peranan penting bagi kehidupan manusia. Masyarakat saat ini dituntut untuk meningkatkan penggunaan berpikir kuantitatif, seperti berpikir tentang hal-hal yang berhubungan dengan angka-angka baik di tempat kerja, pendidikan, dan setiap lapangan pekerjaan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari, literasi kuantitatif ini seringkali digunakan untuk menginterpretasikan informasi numerik dan membuat suatu klaim atau pernyataan berdasarkan data-data yang tersedia.

Sama halnya dalam pembelajaran. Pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat penting bagi kita dan yang tentunya membutuhkan kemampuan numerik. Namun, bagi sebagian peserta didik pelajaran matematika adalah pelajaran yang dikeluhkan. Karena tingkat kesulitannya pula, pelajaran tersebut ditakuti oleh beberapa peserta didik. Salah satu pelajar yang saat ditanya mengenai pelajaran matematika, mengemukakan “Tidak suka, karena matematika semakin lama semakin sulit, banyak rumus-rumus juga”, begitu tanggapannya. Namun seharusnya disitulah kita harus menggali kemampuan peserta didik dalam pelajaran matematika. Terutama

bagi seorang guru, haruslah lebih memperhatikan seberapa jauh kemampuan matematika peserta didiknya.

Dalam belajar matematika dibutuhkan kemampuan-kemampuan khusus. Karena sebagian besar materi yang ada dalam mata pelajaran matematika membutuhkan banyak penghitungan dan membutuhkan kemampuan khusus yang mempengaruhi prestasi belajar matematika. Di antaranya adalah kemampuan verbal, kemampuan spasial, dan kemampuan numerik. Kemampuan verbal yaitu kemampuan seseorang dalam memahami konsep-konsep dalam bentuk kata-kata (Hartono: 2011). Kemampuan spasial yaitu kemampuan seseorang memvisualisasikan gambar, baik itu gambar dalam bentuk dimensi dua atau dimensi tiga (Handayani: 2011). Sedangkan kemampuan numerik yaitu kemampuan seseorang dalam melakukan penghitungan dan pengoperasian bilangan-bilangan (Hartono: 2011).

Dan yang akan peneliti bahas dalam penelitian ini adalah tentang kemampuan numerik. Kemampuan numerik yaitu kemampuan khusus dalam hitung menghitung. Kemampuan numerik yaitu kemampuan memahami hubungan angka dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan konsep-konsep bilangan. Jadi kemampuan numerik yaitu kemampuan berhitung, kemampuan menalar angka-angka, menggunakan atau memanipulasi relasi angka dan menguraikan secara logis (Rochadi, 2011).

Keterampilan berhitung merupakan keterampilan intelektual yang sangat bermanfaat bagi seseorang. Penguasaan keterampilan dalam berhitung juga bermanfaat untuk banyak hal, seperti membantu mengatasi segala persoalan dalam kehidupan praktis sehari-hari, membantu mempermudah pemahaman konsep-konsep yang dipelajari, dan membantu mempermudah penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang diminati (Yani dalam Saja, 2012).

Dalam penguasaan keterampilan berhitung, pada dasarnya dituntut untuk melakukan prosedur dan operasi dalam matematika secara cepat dan benar. Keterampilan yang dimiliki siswa didasarkan atas pemahaman terhadap konsep dan teorema yang telah dipelajarinya. Dari hasil pemahaman tersebut, siswa kemudian mencoba latihan-latihan yang cukup (tidak perlu

berlebihan) untuk menguatkan memori terhadap konsep dan teorema yang telah dipelajarinya. Untuk itu ada tahapan yaitu; (1) latihan mengingat, (2) konsep verbal, (3) konsentrasi sejumlah kecil konsep, (4) latihan singkat dan berulang-ulang, (5) konsep dipelajari kembali, dan (6) jadwal latihan (Yani dalam Saja, 2012).

Bakat numerik merupakan kecerdasan dalam menggunakan angka-angka dan penalaran (logika). Kecerdasan ini meliputi di bidang sains, mengklasifikasikan dan mengategorikan informasi, berfikir dengan konsep abstrak untuk menemukan hubungan antara suatu hal dengan hal lainnya, dan memecahkan masalah secara logis terutama dalam bidang matematika (memanipulasi angka) (Martiani, 2013).

Seperti halnya dengan materi aritmatika dalam pelajaran matematika. Dalam mengerjakan soal-soal tentang aritmatika, peserta didik akan membutuhkan kemampuan verbal untuk memahami kata-kata dalam soal. Setelah itu peserta didik membutuhkan kemampuan untuk menghitung agar soal tersebut bisa terselesaikan dan didapatkan hasilnya, yaitu dengan menggunakan kemampuan numerik.

Begitu juga saat menyelesaikan materi bilangan bulat. Dibutuhkan kemampuan numerik untuk menyelesaikan dan menentukan hasilnya. Karena dengan kemampuan berhitung yang cepat dan tepat, bilangan bulat akan terselesaikan dengan cepat pula. Bilangan bulat merupakan salah satu materi dasar dalam berhitung, sehingga kemampuan numerik sangatlah penting untuk dikuasai. Dalam kehidupan sehari-haripun bilangan bulat biasanya digunakan, seperti termometer. Misal : untuk suhu  $2^{\circ}\text{C}$  di atas titik beku ( $0^{\circ}\text{C}$ ) biasa ditulis  $+2^{\circ}\text{C}$  atau  $2^{\circ}\text{C}$ , sedangkan untuk suhu  $3^{\circ}\text{C}$  di bawah titik beku ( $0^{\circ}\text{C}$ ) biasa ditulis  $-3^{\circ}\text{C}$ . Bilangan  $+2$  dan  $-3$  adalah contoh bilangan bulat dan berturut-turut disebut bilangan bulat positif dan bilangan bulat negatif ( $+2$  dibaca positif 2 dan  $-3$  dibaca negatif 3) (Prasojo).

Dari contoh tersebut, maka kita bisa mengasumsikan bahwa kemampuan numerik sangatlah dibutuhkan dalam kegiatan kehidupan sehari-hari kita, terutama dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kemampuan numerik dengan

judul “Pengaruh Kemampuan Numerik Terhadap Kemampuan Operasi Bilangan Bulat Peserta Didik Kelas VII MTs di Kecamatan Dukun Gresik”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis dapat merumuskan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

“Apakah ada pengaruh kemampuan numerik terhadap kemampuan operasi bilangan bulat peserta didik kelas VII MTs di Kecamatan Dukun”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan numerik terhadap kemampuan operasi bilangan bulat peserta didik kelas VII MTs di Kecamatan Dukun”.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah MTs yang ada di kecamatan Dukun dipilih berdasarkan wilayah.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini, penulis mengharapkan bisa memperoleh manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peserta didik
  - a. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan numeriknya masing-masing.
  - b. Sebagai acuan atau motivasi bagi peserta didik.
2. Bagi guru
  - a. Mengetahui bagaimana kemampuan numerik peserta didiknya.
  - b. Bisa membandingkan kemampuan numerik antar peserta didiknya.
3. Bagi peneliti
  - a. Mengetahui bagaimana pengaruh kemampuan numerik terhadap hasil belajar peserta didik pada materi bilangan bulat kelas VII MTs di kecamatan Dukun Gresik.

## 1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan persepsi dalam mengartikan istilah maka perlu ditegaskan beberapa istilah sebagai berikut :

- a. Kemampuan numerik adalah kemampuan berhitung yang dibutuhkan seseorang untuk menyelesaikan perhitungan dalam bentuk angka-angka secara logis.
- b. Bilangan bulat adalah bilangan yang terdiri atas himpunan bilangan bulat negatif  $\{\dots, -3, -2, -1\}$ , nol  $\{0\}$ , dan himpunan bilangan bulat positif  $\{1, 2, 3, \dots\}$ .
- c. Operasi bilangan bulat terdiri dari penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, perkalian bilangan bulat, dan pembagian bilangan bulat.

## 1.7 ASUMSI

Dalam penelitian ini, penulis berasumsi sebagai berikut :

- a. Guru mengajar dalam kelas dengan memberikan latihan-latihan. Dengan tujuan agar peserta didiknya terbiasa untuk mengerjakan soal-soal. Dan bisa mengetahui kemampuan berhitung atau kemampuan numerik peserta didiknya dalam pembelajaran matematika.
- b. Peserta didik mengisi angket berupa soal-soal matematika. Dan peserta didik mengisi angket sesuai kemampuan masing-masing, karena pada saat mengerjakan diberikan arahan dan pengawasan agar tidak terjadi kecurangan.