

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Matematika adalah ilmu yang diajarkan hampir diseluruh sekolah dan menjadi induk dari segala ilmu pengetahuan. Oleh karena itu matematika menjadi pelajaran pokok di sekolah manapun karena matematika dibutuhkan diberbagai macam cabang ilmu, terlebih yang berhubungan dengan eksak. Lebih dari itu matematika juga sangat berguna untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada kehidupan nyata, seringkali permasalahan dunia nyata dapat diselesaikan permasalahannya menggunakan model-model matematis.

Asesmen nasional yang telah ditetapkan prosedur operasional standar penyelenggaraannya oleh kemendikbudristek merupakan alat ukur pemerintah sebagai pengganti dari Ujian Nasional yang mana standar yang diuji tidak lagi nilai melainkan pengembangan kompetensi dan karakter siswa. Asesmen nasional terdiri dari tiga bagian, yakni: Asesmen kompetensi minimum yang mengukur literasi membaca dan numerasi, Survei karakter mengukur sikap, kebiasaan, nilai-nilai (*values*) sebagai hasil kognitif dan Survei lingkungan belajar untuk mengukur kelayakan sarana pembelajaran dan iklim sekolah yang dapat menunjang pembelajaran.

Asesmen Nasional ini menuntut siswa untuk lebih berpikir dengan penalaran yang tinggi. Literasi Numerasi dan Literasi membaca diujikan pada Asesmen Nasional agar siswa mampu mengimplementasikan ilmu yang dipelajari dalam kelas tidak sekedar mempelajari konsep-konsep dan teori-teori

di dalam kelas. Pada literasi membaca, siswa diharapkan mampu menemukan informasi, menafsirkan dan mengintegrasikan informasi, serta mengevaluasi dan merefleksikan informasi. Pada literasi numerasi, ada tiga sasaran yang dituju yaitu *knowing* (pengetahuan dan pemahaman), *applying* (penerapan), dan *reasoning* (penalaran)

Permasalahan numerasi inilah yang menjadikan peneliti tertarik untuk menganalisis tentang kemampuan memodelkan soal cerita matematika, karena soal numerasi pada Asesmen Nasional kebanyakan berbentuk soal cerita yang cara penyelesaiannya membutuhkan kemampuan dalam memodelkan matematika. Soal cerita sangat berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, soal tersebut membahas tentang permasalahan-permasalahan yang sesuai dengan kejadian yang sering dijumpai siswa (Wijaya dalam Wahyudin: 2016). Soal cerita tidak hanya berupa kalimat akan tetapi juga dapat diberikan dengan cara lisan maupun tulis yang menggambarkan kegiatan yang sering kita jumpai dalam kehidupan nyata (Aslok:2020)

Soal cerita mejadi salah tolak ukur evaluasi siswa terhadap pemahaman dan konsep dasar matematika yang sudah dipelajari. Kemampuan memecahkan masalah berbentuk soal cerita merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Beberapa kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal cerita antara lain yaitu: kemampuan verbal dan kemampuan memodelkan soal cerita dalam bentuk matematik. Dengan kemampuan tersebut siswa akan bisa menyelesaikan soal cerita dengan baik dan benar.

Memodelkan soal cerita dalam bentuk matematis merupakan salah satu langkah penyelesaian soal cerita. Penyelesaian soal cerita berisikan langkah-langkah terstruktur sehingga soal dapat terselesaikan sesuai yang diharapkan (Jonasen:2004). Akan tetapi kesalahan dan kesulitan siswa dalam memodelkan matematika pada soal cerita kebanyakan disebabkan oleh kurangnya kemampuan pokok yang berkaitan dengan konsep dasar dan kurangnya kemampuan verbal dalam memahami masalah.

Kemampuan verbal sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan soal cerita, semakin baik kemampuan verbal yang dimiliki oleh siswa, maka siswa akan lebih mudah dalam mengerjakan soal cerita (Wahyuddin: 2016). Dalam menyelesaikan soal cerita siswa tidak hanya dinilai dari hasil akhirnya saja, melainkan sejauh mana siswa memahami dan mengetahui proses berpikir atau langkah-langkah untuk memecahkan permasalahan dari soal cerita tersebut.

Keberhasilan proses belajar pada umumnya dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan proses pembelajaran dapat diukur dari tingkat pemahaman siswa, tingkat penguasaan dan banyak soal yang dapat dikerjakan siswa dengan benar. Jika pemahaman dan penguasaan siswa itu baik, maka semakin banyak soal yang dapat diselesaikan dengan tepat (Hidayati: 2012).

Observasi yang dilakukan oleh peneliti dan melalui beberapa wawancara kepada guru matematika di SMP UBU Nurul Islam ditemukan masih banyak siswa yang masih sulit memodelkan soal cerita kedalam bentuk matematika yang mana hal ini bertepatan pada materi kubus. Yang menjadikan alasan peneliti

tertarik untuk meneliti sejauh mana kemampuan siswa dalam menerjemahkan soal cerita kedalam model matematika pada materi kubus. Maka judul yang dipilih oleh peneliti adalah “*Profil Pemodelan Matematika Siswa Dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika Pada Materi Kubus*”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka munculah rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana profil pemodelan matematika siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika pada materi pokok kubus?
2. Bagaimana jenis model matematika dalam penyelesaian soal cerita matematika pada materi pokok kubus?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian yaitu:

1. Untuk mendeskripsikan profil pemodelan matematika siswa dalam penyelesaian soal cerita pada materi kubus.
2. Untuk mendeskripsikan jenis model model yang digunakan siswa dalam penyelesaian soal cerita pada materi kubus.

## **D. Batasan Penelitian**

Agar peneliti lebih fokus dan terarah dalam melakukan penelitian maka penulis memberikan batasan- batasan penelitian yaitu: Objek yang diteliti adalah pemodelan matematika siswa dan jenis pemodelan matematika.

## **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada peneliti dan pendidik, yang dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman peneliti sehingga dapat diterapkan untuk peneliti dan bermanfaat bagi teman, terutama yang berperan didunia pendidikan terlebih dalam bidang matematika. Dan menjadi salah satu rujukan dalam penelitiannya.

### 2. Bagi Pendidik.

Menambah pengetahuan dan wawasan yang dapat digunakan untuk mengajar dan memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal terutama pada materi kubus yang berbentuk soal cerita. Lebih dari itu mungkin bisa ditularkan kepada guru yang lain terutama guru matematika.

## **F. Definisi Istilah.**

1. Soal cerita, merupakan suatu permasalahan matematika yang disajikan dalam bentuk uraian kalimat yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
2. Model matematika, merupakan sebuah gambaran yang memuat setruktur penting dalam sebuah objek dalam dunia nyata.
3. Pemodelan matematika, merupakan proses mempresentasikan dan menjelaskan permasalahan pada dunia nyata dalam bentuk matematik, seperti variabel-variabel.
4. Kemampuan matematika, merupakan kecakapan seseorang dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Seorang dikatakan memiliki kemampuan matematika yang tinggi jika orang itu dapat menyelesaikan dengan benar.

5. Penyelesaian soal cerita matematika yaitu kesanggupan siswa dalam menyelesaikan permasalahan dengan baik dan benar.

