

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu menurut KBBI adalah pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala tertentu di bidang (pengetahuan) itu. Ilmu sangatlah berpengaruh terhadap kehidupan kita, dengan ilmu terciptalah benda-benda yang dapat mempermudah pekerjaan kita, dengan ilmu kita dapat mengelola sumber daya alam yang ada disekitar, dengan ilmu pula kita beramal.

Ilmu yang ada di sekitar kita banyak, mulai dari fisika, biologi ekonomi, astronomi, pengetahuan sosial, olahraga, kesenian, fiqih, aqidah dan lainnya. Matematika juga termasuk di ilmu yang ada dan penting untuk dipelajari. Fakta yang terjadi matematika mengajarkan banyak hal, tidak hanya perhitungan semata, tetapi juga bagaimana berpikir logis juga strategi yang baik untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan tahapan-tahapan yang sistematis.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang penting untuk dipelajari, karena matematika merupakan pilar utama dari ilmu pengetahuan. Perkembangan ilmu pengetahuan dipengaruhi matematika. Matematika mengajarkan bagaimana cara berpikir secara logis, tersusun rapih dengan menggunakan konsep yang ada. Hal yang dibutuhkan dalam keseharian, yang perlunya menentukan langkah-langkah secara baik dan tersusun rapih. Misalnya bagaimana kita mengatur keuangan kita supaya pengeluaran tidak melebihi pemasukan dimnaa perhitungan

di dalamnya perlu keahlian berhitung, saat dipasar pun sama dan juga pebisnis lainnya menghitung supaya tidak rugi. Banyak hal juga dibidang lainnya.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual-keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dalam usaha mengembangkan potensi tersebut salah satunya melalui pembelajaran matematika. Menurut Permendiknas No 22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama siswa. Karena matematika sangat penting dan berpengaruh dalam kehidupan, maka matematika sudah diajarkan dari sejak kecil mulai dari mengenal bilangan, menjumlahkan, mengurangkan, perkalian, pembagian hingga sampai hal-hal yang lebih tinggi seperti diferensial, matriks, integral dan lainnya.

Konsep-konsep dalam matematika terorganisir secara sistematis, logis dan hirarkis dari yang paling sederhana ke yang kompleks. Pemahaman dan penguasaan suatu materi/konsep baru merupakan rekonstruksi dan aplikasi konsep-konsep pengetahuan yang sebelumnya dipelajari siswa (Rumasoreng, 2014). Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan

matematika. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Mulyadi, 2015) .Dari matematika yang telah diajarkan sangatlah penting juga untuk mengevaluasi apa saja yang sudah dapat dicapai dan apa yang masih menjadi kendala dalam mempelajari atau menyelesaikan persoalan matematika. Hasil evaluasi mengerjakan soal cerita matematika siswa merupakan salah satu cara untuk dapat mengetahui sejauh mana perkembangan siswa dan tercapainya tujuan kemampuan memahami materi terutama dalam pelajaran matematika yang masih dirasa sulit bagi siswa dibandingkan materi yang lainnya. Sehingga peneliti merasa penting untuk menindaklanjuti evaluasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika siswa dengan harapan dengan menganalisis kesalahan-kesalahan siswa dapat diketahui dan pendidik dapat menentukan langkah perbaikan.

Dalam menyelesaikan masalah matematika, tugas guru adalah membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dengan spektrum yang luas yakni membantu siswa dalam memahami masalah, sehingga kemampuan dalam memahami konteks masalah bisa terus berkembang menggunakan kemampuan inquiri dalam menganalisa alasan mengapa masalah itu muncul .Dalam matematika, hal seperti itu biasanya berupa pemecahan masalah yang didalamnya termuat soal cerita, untuk

mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah hal yang perlu ditingkatkan adalah kemampuan menyangkut beberapa hal teknik dan strategi pemecah masalah, pengetahuan, ketrampilan dan pemahaman merupakan elemen-elemen penting dalam belajar matematika. Sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran matematika terutama dalam hal menyelesaikan soal cerita yang dianggap memiliki tingkat kesulitan yang lebih.

Soal cerita mempunyai beberapa kelebihan selain biasanya soal cerita menceritakan kasus keseharian yang dekat dengan keseharian sekitar, soal cerita juga membutuhkan pemahaman bahasa yang baik sehingga dapat mengubahnya kedalam bentuk operasi matematikanya, bisa juga melihat bagaimana cara berfikir siswa dalam mengerjakannya, dibandingkan dengan siswa langsung diberikan dalam bentuk operasi matematika. Keterampilan menyelesaikan soal cerita juga memegang peran penting dalam jangka panjang karena aplikasi matematika di bidang lain selalu berkaitan dengan pembuatan model matematika. Seperti yang dikatakan oleh Davis dan Mc Killip (Budiono:2008) “Walaupun keterampilan menyelesaikan soal cerita memegang peran penting dalam jangka panjang, tetapi soal cerita bukan hal yang mudah bagi siswa untuk mengerjakannya dan juga bukan hal mudah bagi guru untuk mengajarkannya.”

“Soal cerita biasanya diwujudkan dalam kalimat yang di dalamnya tersembunyi persoalan atau permasalahan yang penyelesaiannya menggunakan keterampilan berhitung. Dengan demikian, dilihat dari bentuknya, soal cerita biasanya berbentuk tes uraian. Jika dikaitkan dengan taksonomi Bloom, soal cerita yang berbentuk uraian tersebut berada pada ranah aplikasi. Pada tahap-tahap

tertentu, soal cerita yang berbentuk uraian dapat dikategorikan ke dalam ranah sintesis dan analisis.” (Budiono :2008). Dilihat dari tujuannya, soal cerita dapat dipakai untuk melihat tata nalar siswa. Untuk dapat mengerjakan soal cerita dengan baik, para siswa harus dapat menangkap apa yang dipermasalahkan dalam soal tersebut. Tentu saja ini merupakan kegiatan kognitif tingkat tinggi. Setelah mengetahui apa yang dipermasalahkan, para siswa dituntut untuk dapat membuat model matematikanya. “Model matematika diwujudkan dalam kalimat matematika, yaitu kalimat yang memuat operasi-operasi matematika (biasanya operasi hitung). Dengan menyelesaikan kalimat matematika tersebut, persoalan yang ditanyakan dapat dijawabnya.”(Budiono :2008).

Berdasarkan studi pendahuluan di Mts Muhammadiyah 11 Purbalingga, banyak sekali temuan pada saat observasi di antaranya banyaknya hasil belajar siswa yang kurang maksimal dalam pembelajaran matematika karena proses pembelajaran di lakukan secara luring (luar jaringan) yaitu setiap guru harus berkeliling ke rumah-rumah siswa untuk mengadakan pertemuan belajar yang di sebabkan oleh virus corona yang sedang melanda Indonesia. Dan karena keterbatasan waktu mengajar, guru tidak maksimal dalam memberikan materi dan lebih banyak membahas soal-soal yang ada pada buku paket.

Peneliti juga melakukan wawancara kepada guru matematika di MTs Muhammadiyah 11 Purbalingga yaitu bu Febri pada tgl 14 Juli 2020. Beliau menuturkan bahwa siswa kurang tertarik kepada mata pelajaran matematika, karena matematika di anggap sangat sulit bagi sebagian besar siswa di MTs Muhammadiyah 11 Purbalingga. Terlebih tentang soal cerita matematika, biasanya

siswa tidak menuliskan cara penyelesaian dalam mengerjakan soal. Tetapi siswa langsung menuliskan hasil akhir dan tidak menuliskan kesimpulan juga. Hal ini yang sangat sulit di kendalikan karena siswa tidak diawasi secara langsung di sekolah. Kendala lain yang beliau sampaikan adalah kurangnya buku paket matematika yang di gunakan siswa. satu buku paket biasanya digunakan 2 sampai 3 orang siswa yang menyebabkan siswa suka beralasan tidak mengerjakan tugas matematika karena tidak punya buku paket.

Berdasarkan uraian di atas penulis ingin mengetahui banyaknya siswa yang melakukan kesalahan di dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi Pola Bilangan dan ingin mengetahui penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika di MTs Muhammadiyah 11 Purbalingga. Adapun judul penelitian tersebut adalah "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pembahasan Pola Bilangan Berdasarkan Teori Polya Pada Siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 11 Purbalingga".

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Pada umumnya matematika di pandang sebagai mata pelajaran yang sulit,
2. Pengajaran guru yang kurang maksimal,
3. Belajar siswa yang kurang maksimal,
4. Fasilitas sekolah yang tidak memadai,
5. Siswa tidak memahami dalam pembelajaran matematika,

C. Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas dapat dibatasi masalah yang akan diteliti. Batasan-batasan masalah tersebut sebagai berikut .

1. Pembahasan Materi Penelitian ini membahas tentang pokok bahasan Pola Bilangan
2. Penelitian difokuskan pada kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita Pola Bilangan dibatasi pada kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, kesalahan dalam pemahaman konsep, penafsiran maksud dari soal itu sendiri maupun kesalahan dalam operasi aljabar.
3. Subyek Penelitian Subyek penelitian dibatasi pada siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 11 Purbalingga dan dilakukan pada semester gasal tahun ajaran 2020/2021.

Dari pembatasan masalah yang telah dilakukan di atas maka penulis dalam melakukan penlitian mengambil judul "Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Pembahasan Pola Bilangan Berdasarkan Teori Polya Pada Siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 11 Purbalingga".

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah diatas, penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja kesalahan-kesalahan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan Pola Bilangan ?
2. Apa saja faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal cerita pokok bahasan Pola Bilangan ?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan Pola Bilangan.
2. Menganalisa faktor-faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan Pola Bilangan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Dapat membantu siswa dalam mengatasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan Pola Bilangan.
2. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi guru yang bersangkutan dalam perbaikan proses pembelajaran berikutnya berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa tersebut.
3. Dapat menjadi referensi pada penelitian sejenis.