

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas pembelajaran matematika di sekolah tidak lepas dari peran guru dan peran siswa pada saat mengikuti proses pembelajaran. Dalam proses tersebut, banyak dijumpai masalah kesalahan komunikasi antara siswa dan guru. Sebagai contoh siswa sering belum memahami soal matematika yang diberikan guru, khususnya yang berbentuk soal cerita. Hal ini terjadi biasanya karena guru kurang membimbing siswa secara intensif. Sehingga siswa banyak mengalami kesalahan ketika mengerjakan soal tersebut. Kesalahan-kesalahan tersebut meliputi kesalahan dalam menggunakan rumus, kesalahan proses perhitungan, kesalahan menggunakan tanda operasi hitung matematika, serta tidak menuliskan rumus yang digunakan.

Jika kesalahan tersebut dibiarkan tanpa ada perbaikan akan menyebabkan siswa mengalami kesalahan konsep, sehingga mereka akan kesulitan dalam memahami materi matematika selanjutnya. Hal ini dikarenakan struktur matematika sekolah berbentuk spiral, metode spiral ini melambangkan adanya keterkaitan antara suatu materi dengan materi lainnya. Dengan kata lain topik sebelumnya menjadi prasyarat untuk memahami topik berikutnya atau sebaliknya (Suwangsih dan Tiurlina, 2006: 25-26). Selain itu, kesalahan tersebut dapat menyebabkan siswa gagal dalam belajar, yang ditunjukkan

dengan menurunnya prestasi belajar matematika dan munculnya persepsi negatif siswa terhadap matematika.

Siswa merupakan salah satu faktor penentu dalam keberhasilan pembelajaran matematika (Winkel, 1996: 43), sehingga agar pembelajaran matematika berhasil, perlu digali informasi tentang kesalahan yang sering dilakukan siswa ketika menyelesaikan soal matematika. Informasi ini diperlukan agar dalam menyiapkan pembelajaran matematika selanjutnya lebih ditekankan pada perbaikan kesalahan yang pernah terjadi. Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika juga banyak terjadi pada saat siswa mengerjakan soal dalam materi Peluang. Hal ini ditunjukkan oleh pengalaman peneliti pada saat melaksanakan program pengalaman lapangan (PPL) di SMAK St.Bonaventura Madiun pada bulan September-November 2016. Kesalahan tersebut terjadi ketika peneliti menugaskan siswa untuk mengerjakan soal Peluang.

Misalnya pada soal matematika tipe 1 yang berbunyi, “Dalam suatu kelas yang terdiri atas 40 siswa, terdapat 11 anak hobi bermain voli, 15 anak hobi bermain basket, dan 5 anak hobi bermain voli dan basket. Jika dipilih dua murid untuk suatu kompetisi olahraga, peluang yang terpilih anak yang hobi bermain voli atau basket adalah...”. Jawaban salah satu siswa dapat dilihat pada gambar berikut.

4) $30! = 50 \times 24 \times 20 = 2400 = 435$? 2

5) $V = 6$
 $N = 10$
 $U_{MN} = 5$? 2

6) $\frac{6}{10} \times \frac{3}{9} = \frac{54}{90} = \frac{3}{5}$? 1

Gambar 1.1 Jawaban siswa untuk soal tipe 1

Dari jawaban siswa tersebut, siswa mengalami kesalahan ketika memahami maksud soal, selain itu siswa juga tidak menuliskan rumus yang digunakan melainkan langsung menuliskan jawaban. Padahal seharusnya dalam pengerjaan matematika, proses pengerjaan harus secara sistematis. Jika hal ini dibiarkan, siswa akan terbiasa menyelesaikan soal matematika dengan hanya menuliskan jawaban langsung.

Selain itu, kesalahan siswa juga terjadi pada saat mengerjakan soal tipe 2 yang berbunyi, “Tentukan banyak susunan huruf yang dapat dibentuk dari unsur huruf-huruf pembentuk kata (a) PANDA, (b) PENDIDIKAN”. Jawaban salah satu siswa dapat dilihat pada gambar berikut.

Jadi, Banyak susunan huruf yg dapat dibentuk dan urut adalah 20 cara.

b. PEN¹DIDIKAN $n = 10$? 1
 $k = 2$

$P_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

$P_{10}^2 = \frac{10!}{(10-2)!}$
 $= \frac{10 \cdot 9 \cdot 8!}{2 \cdot 8!}$
 $= 45 \cdot 600$

Jadi, Banyak susunan huruf yg dapat dibentuk dan urut dari kata PEN¹DIDIKAN adalah 463.600 cara.

Gambar 1.2 Jawaban siswa untuk tipe soal 2

Dari gambar di atas, terlihat bahwa siswa salah dalam proses penghitungan. Hal ini terjadi karena siswa kurang teliti, baik dalam menghitung maupun ketika menuliskan jawabannya. Dengan adanya kesalahan tersebut, siswa akan mengalami kerugian. Hal ini dikarenakan proses perhitungan yang salah, padahal proses pengerjaan sudah benar.

Dalam rangka memperbaiki kesalahan siswa seperti pada contoh tersebut, peran guru matematika sangat penting. Guru matematika penentu keberhasilan siswanya, karena dengan kemampuannya, gurulah yang akan “memerahkan” atau “menghijaukan” siswanya. Hal ini dikarenakan guru yang menentukan proses pembelajaran dan mengorganisasikan pengalaman belajar siswa sehingga mereka dapat mengubah penampilan mereka secara bermakna atau tidak. Di samping itu, guru matematika juga berperan dalam membantu siswanya belajar sehingga siswa dapat mencapai keberhasilan. Dengan demikian, guru merupakan kunci bagi para siswanya. Hal seperti itu juga dinyatakan Even dan Ball (2009:1) “ ... *teachers are key to students’ opportunities to learn mathematics.*” Guru adalah kunci bagi siswanya yang akan memberikan peluang untuk mempelajari matematika. Oleh karena peneliti sebagai calon guru maka peneliti wajib membantu untuk menyelesaikan masalah tersebut, sehingga peneliti berminat untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Pokok Bahasan Peluang dan Cara Memperbaiki Kesalahan Siswa Menggunakan Pembelajaran Remedial.”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan peluang?
2. Apakah penyebab sehingga kesalahan tersebut dapat terjadi?
3. Apakah pembelajaran remedial dapat memperbaiki kesalahan tersebut?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan Peluang.
2. Mendeskripsikan penyebab kesalahan siswa tersebut.
3. Mengetahui apakah pembelajaran remedial dapat memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang penulis harapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan kiranya dapat dijadikan sebagai sumber informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Pokok Bahasan Peluang dan Cara Memperbaiki Kesalahan Siswa Menggunakan Pembelajaran Remedial, menjadi bahan pertimbangan untuk

mengkaji masalah yang sama bagi peneliti berikutnya dimasa yang akan datang, dan sebagai referensi untuk melakukan penelitian lanjutan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

a. Bagi Sekolah

Bagi sekolah penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi sekolah dalam meningkatkan kualitas belajar siswa khususnya dalam proses pembelajaran matematika yakni dalam hal memperhatikan kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada pokok bahasan Peluang.

b. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini dapat menjadi masukan bagi guru sehingga guru dapat melakukan perbaikan agar tidak terjadi lagi kesalahan-kesalahan yang dialami siswa ketika mengerjakan soal matematika di sekolah khususnya soal matematika pada materi peluang.

c. Bagi siswa

Penelitian ini dapat membantu siswa mengetahui penyebab kesalahan dan cara memperbaiki kesalahan dalam mengerjakan soal peluang.

E. Batasan Masalah dan Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah wawancara yang akan dilaksanakan dengan siswa untuk melakukan pembedaan dan mengetahui penyebab dari kesalahan dapat dilakukan dengan sungguh-sungguh dan jujur, yang dimaksud sungguh-sungguh dan jujur ketika wawancara adalah usaha siswa

untuk menjawab pertanyaan wawancara. Dengan asumsi di atas penelitian ini memiliki keterbatasan bahwa berlakunya hasil penelitian didasarkan pada berlakunya asumsi di atas. Selain itu, dikarenakan dalam penelitian ini hanya menekankan pada soal cerita untuk pokok bahasan Peluang, maka tes yang digunakan adalah soal tes dengan bentuk uraian.

F. Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan beberapa istilah dalam penelitian ini. Beberapa istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Soal Matematika

Soal adalah sesuatu yang menuntut jawaban dan sebagainya, hal yang harus dipecahkan (pertanyaan dalam hitungan dan sebagainya). Dalam hal ini adalah soal matematika (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016). Sedangkan persoalan dalam matematika ialah perbahasan, masalah, problem yang harus diselesaikan siswa dalam matematika (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016).

2. Kesalahan Siswa

Kesalahan adalah kekeliruan; perbuatan yang salah (melanggar hukum dan sebagainya) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016). Kesalahan dalam penelitian ini adalah kesalahan dalam mengerjakan soal-soal matematika yang merupakan penyimpangan-penyimpangan terhadap jawaban yang benar yang bersifat sistematis. Jadi kesalahan yang dimaksud disini adalah kekeliruan yang dilakukan oleh siswa dalam

menyelesaikan soal matematika pada materi pokok peluang. Sedangkan jenis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika adalah klasifikasi kesalahan yang ditunjukkan oleh siswa antara lain kesalahan fakta, kesalahan prinsip, kesalahan konsep, kesalahan teknis atau salah hitung dan kesalahan menulis atau menyatakan jawaban akhir soal.

3. Pokok Bahasan Peluang

Peluang dapat didefinisikan sebagai sebuah cara yang dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya sebuah peristiwa. Materi peluang, dalam penelitian ini sebagai berikut: Kaidah Pencacahan dan Aturan Pengisian Tempat, Permutasi, Kombinasi, Peluang Kejadian Majemuk, Peluang Kejadian Sebarang, Peluang Kejadian Saling Lepas.