

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Matematika tidak akan terlepas dari penggunaan istilah maupun simbol. Matematika merupakan bahasa yang menggunakan istilah yang telah didefinisikan secara cermat, jelas, dan akurat, serta diwujudkan dalam simbol (Ensiklopedia Matematika, 2011). Simbol dalam matematika tersebut dapat berupa Huruf Latin, Huruf Yunani, maupun simbol-simbol khusus lainnya. Simbol-simbol yang ada kemudian membentuk kalimat matematika yang mempunyai makna tersendiri. Simbol dapat mengkomunikasikan ide secara efektif dan efisien, sehingga penggunaan simbol dalam matematika adalah untuk menyederhanakan suatu pengungkapan (Fathani, 2009). Misalnya untuk menyatakan "lebih dari", simbol yang digunakan adalah " $>$ ", untuk menyatakan "dua tambah tiga sama dengan lima", dapat ditulis " $2 + 3 = 5$ ". Penggunaan atau penyampaian simbol-simbol matematika tersebut mempunyai aturan-aturan tersendiri. Aturan tersebut dimaksudkan agar siswa tidak mengalami kekeliruan dalam menggunakannya.

Mulyani (2007) mengungkapkan bahwa agar siswa memiliki kemampuan dasar berkomunikasi yang baik maka diperlukan pembelajaran berkomunikasi sejak dini. Kemampuan dasar berkomunikasi tersebut secara umum meliputi kemampuan berkomunikasi secara lisan dan tulisan. Kemampuan secara lisan dalam hal ini meliputi latihan pengucapan, pemahaman, dan pendengaran, sedangkan kemampuan secara tulisan adalah latihan menulis simbol/huruf, membaca simbol, latihan penggunaan kata atau tanda baca, dan lain-lain. Proses dalam menggunakan atau menyampaikan simbol-simbol matematika membutuhkan tiga kemampuan dasar (Mulyani, 2007).

Kemampuan dasar yang pertama adalah membaca. Membaca merupakan serangkaian kegiatan yang ada dalam pikiran dan dilakukan dengan penuh perhatian untuk memahami suatu keterangan yang disajikan kepada indera penglihatan dalam bentuk lambang atau simbol dan tanda lainnya (Gie, 2007). Serangkaian kegiatan tersebut bertujuan untuk memperoleh dan menguasai suatu informasi. Jadi, semakin banyak siswa membaca simbol-simbol matematika, maka semakin banyak pula simbol-simbol matematika yang akan diketahui. Hal itu yang akan mempermudah siswa dalam membuat kalimat matematika dan menuliskannya dalam simbol-simbol matematika.

Kemampuan dasar yang kedua yaitu menulis. Djuanda (2008) menyatakan bahwa menulis adalah suatu proses atau aktivitas yang melahirkan gagasan,

pikiran, perasaan kepada orang lain atau dirinya sendiri melalui media bahasa berupa tulisan. Siswa yang memiliki kemampuan menulis, maka siswa akan dapat menuliskan simbol-simbol matematika sesuai dengan aturan-aturan yang baik dan benar. Hasil penulisan simbol-simbol matematika yang dilakukan siswa, dapat dijadikan salah satu indikator bagi guru untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa. Ketidaksesuaian dalam penulisan simbol matematika dengan aturan yang benar juga akan mengakibatkan siswa mengalami kekeliruan dalam memahami konsep, sehingga ketika siswa mengerjakan kembali soal yang telah diberikan terdapat kemungkinan siswa memperoleh jawaban yang berbeda dari sebelumnya. Misalnya penulisan  $— \times = —$  dengan  $\frac{—}{\times} = —$ , kedua kalimat terbuka tersebut akan menghasilkan hasil yang berbeda. Apabila siswa kurang memiliki kemampuan dalam menuliskan dan memahami simbol-simbol matematika, maka hasil yang diperoleh siswa pun akan menjadi salah.

Kemampuan dasar yang terakhir adalah memahami. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), memahami adalah mengerti atau mengetahui dengan benar, sedangkan proses dan perbuatan untuk mengerti atau memahami disebut pemahaman. Pemahaman merupakan tingkat kemampuan yang mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya (Purwanto, 2012). Semakin banyak siswa mengetahui makna dari suatu simbol matematika maka semakin baik pemahamannya terhadap simbol-simbol matematika. Hal ini yang akan membuat siswa dapat menganalisis dan menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika secara tepat dan benar.

Ketiga kemampuan tersebut berguna dalam membantu memperdalam pemahaman tentang konsep-konsep simbol matematika yang telah dimiliki. Konsep tentang simbol matematika yang baik akan membantu siswa dalam mengetahui makna yang terdapat dalam simbol matematika tersebut, sehingga besar kemungkinan bagi siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada dalam matematika. Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk mempunyai ketiga kemampuan dasar dalam mempelajari matematika yaitu membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol matematika.

Hasil observasi yang dilakukan di SMP Negeri 2 Suruh memperlihatkan bahwa guru masih “mengabaikan” penggunaan simbol-simbol matematika. Misalnya, untuk mempersingkat suatu penulisan sering ditulis “atau” menggunakan simbol “/” dan dibaca “atau”, padahal dalam matematika simbol tersebut dimaksudkan untuk membagi. Contoh,  $5/2$  (dibaca: lima dibagi dua, bukan lima atau dua). Permasalahan juga terjadi saat membaca tanda “<”. Contoh, ketika guru menuliskan  $2 < 5$  sering dibaca “dua lebih kecil dari lima” dan

bukan “dua kurang dari lima”. Hal itu dapat membuat kebingungan bagi siswa, karena siswa menganggap angka 2 dan 5 ditulis dalam ukuran yang sama sehingga tidak ada yang lebih kecil. Guru juga kurang memperhatikan tentang kemampuan siswa dalam membaca, menulis dan memahami simbol-simbol matematika, padahal kemampuan tersebut sangat diperlukan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Seperti yang diungkapkan oleh Abdurrahman (2012), yaitu bahwa kesulitan dalam bahasa akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam bidang matematika.

Kesimpulan hasil wawancara yang dilakukan pada bulan Desember dengan seorang siswa kelas VII dan IX dari SMP Negeri 2 Suruh adalah siswa kelas VII mampu membaca simbol-simbol matematika, tetapi apabila dihadapkan pada suatu permasalahan yang membuatnya harus menjelaskan ke dalam tulisan yang berbentuk simbol-simbol, siswa tersebut tidak dapat menuliskannya dengan benar. Berbeda dengan siswa kelas VII, siswa kelas IX mampu membaca dan menuliskannya ke dalam simbol-simbol matematika tetapi siswa tersebut belum mampu memahami apa maksud dari simbol-simbol matematika yang telah dibaca dan dituliskannya. Hal ini berarti siswa yang memiliki kemampuan membaca belum tentu memiliki kemampuan menulis atau sebaliknya, bahkan siswa yang telah memiliki kemampuan membaca dan menulis sekalipun, belum tentu siswa tersebut mampu memahami maknanya.

Uraian tentang kemampuan membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol matematika serta fakta-fakta yang telah diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan-kemampuan tersebut memiliki hubungan yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Ketiga kemampuan tersebut harus dimiliki oleh siswa. Jika salah satu dari kemampuan tersebut tidak dimiliki oleh siswa maka akan menghambat pengetahuan tentang konsep matematika selanjutnya. Jika hal itu dibiarkan maka siswa akan mengalami kesulitan dalam memahami materi-materi yang akan dipelajari pada jenjang berikutnya (Fathani, 2009). Menurut Fitriyani (2012) kemampuan siswa di kelas dapat dikelompokkan ke dalam tiga jenis, yaitu kelompok kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol matematika bisa berbeda. Berdasarkan fakta di lapangan dan informasi yang ada, maka perlu dilakukan penelitian tentang kemampuan membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol matematika.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemampuan siswa dalam membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol matematika dalam rangka memahami suatu konsep yang ada dalam pembelajaran matematika.

## **B. Fokus Penelitian**

Penelitian ini difokuskan untuk mengetahui kemampuan membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol matematika dalam suatu kalimat matematika siswa SMP. Studi ini dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 2 Suruh ditinjau dari nilai matematika yang dikategorikan menjadi tiga kriteria, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol matematika siswa SMP studi di kelas VIII SMP Negeri 2 Suruh?”.

## **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kemampuan membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol matematika siswa SMP studi di kelas VIII SMP Negeri 2 Suruh.

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pembaca tentang kemampuan membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol dalam kalimat matematika siswa SMP Negeri 2 Suruh.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi Siswa**

Memberi tantangan bagi siswa untuk membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol dalam kalimat matematika, karena dengan memberi tantangan tersebut siswa akan menyadari kemampuannya dalam membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol tersebut. Penelitian ini juga dapat memberikan informasi kepada siswa agar tidak mengabaikan simbol-simbol dalam kalimat matematika yang telah dipelajari selama ini.

#### **b. Bagi Guru**

Memberikan informasi tentang kemampuan siswa dalam membaca, menulis, dan memahami simbol-simbol dalam kalimat matematika sehingga dapat dijadikan bahan evaluasi bagi guru dalam proses pembelajaran, serta memberikan informasi kepada guru agar tidak terjadi lagi pengabaian terhadap simbol-simbol matematika.