BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu sebagai pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala situasi lingkungan dan sepanjang hidup, karena dengan pendidikan manusia memperoleh pengetahuan dan kecerdasan serta dapat mengembangkan kemampuan, sikap, dan tingkah laku (Sagala, 2008). Upaya menciptakan dan mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas merupakan salah satu peranan penting dari pendidikan. Hal ini juga sesuai dengan pendidikan didasarkan pada Undang-Undang Dasar 1945 dan Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan di Indonesia khususnya pendidikan matematika di sekolah, baik tingkat dasar sampai dengan tingkat lanjutan masih belum menggembirakan, baik untuk skala nasional maupun internasional. Berdasarkan data UNESCO, mutu pendidikan matematika di Indonesia berada pada peringkat 34 dari 38 negara yang diamati. Data lain yang menunjukkan

rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia dapat dilihat dari hasil survei Pusat Statistik Internasional untuk Pendidikan (*National Center for Education in Statistics*) terhadap 41 negara dalam pembelajaran matematika, dimana Indonesia mendapatkan peringkat ke 39 di bawah Thailand dan Uruguay (Universitas Gajah Mada, 2012). Meskipun di kancah internasional secara individu siswa Indonesia ada yang berprestasi dalam bidang matematika, namun hal itu bukan potret dari pendidikan di Indonesia. Berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri (Syah, 2006). Mempelajari ilmu matematika sangat penting karena matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang perkembangannya tidak tergantung pada ilmu yang lain, sehingga matematika mendasari perkembangan teknologi modern dalam berbagai disiplin ilmu dan bagi siswa matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat.

Dewasa ini banyak dikembangkan pembelajaran matematika dengan berpusat pada siswa (*student center*), diharapkan siswa dapat dengan bebas membangun ide-ide belajarnya sendiri. Misalnya saja siswa dalam menyelesaikan soal matematika pokok bahasan operasi bentuk aljabar dengan cara kemampuan pemecahan masalah, maka hasil yang diperoleh tiap siswa berbeda-beda karena melakukan kesalahan yang berbeda dalam mengerjakan soal, ini dikarenakan hambatan-hambatan memahami masalah matematika tiap siswa juga berbeda, sehingga peneliti beranggapan bahwa analisis kesalahan matematika diperlukan untuk mengenali jenis kesalahan tiap siswa.

Analisis adalah suatu upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati mengetahui, menemukan, memahami, menelaah, mengklasifikasikan, dan mendalami serta menginterpretasikan fenomena (Atim, 2008). Dengan mengetahui fenomena yang ada pada siswa dengan cara menganalisis guru dapat membantu menemukan kesalahan-kesalahan yang dialami oleh siswa. Adapun tipe-tipe kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal menurut Newman (Clement, 1980) yaitu kesalahan membaca, kesalahan memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan keterampilan, kesalahan notasi, kesalahan karena ceroboh. Analisis kesalahan siswa dalam belajar matematika merupakan kegiatan untuk menentukan tipe kesalahan sebenarnya melalui respon siswa terhadap masalah yang berkenaan dengan kesulitan yang diduga.

Berdasarkan hasil observasi peneliti dilapangan bahwa guru lebih dominan memberikan pelajaran dengan cara yang terlalu cepat atau agak terburu-buru, karena guru ingin segera menuntaskan pokok bahasan berdasarkan kurikulum, sehingga peneliti menduga bahwa dalam pembelajaran matematika siswa tidak dapat memahami simbol-simbol komunikasi yang disampaikan oleh guru maupun memahami konten bahasan yang disampaikan guru dengan baik. Peneliti menganggap hal ini salah satu yang menjadi penyebab siswa kesalahan matematika.

Penelitian yang dianggap relevan yaitu penelitian berjudul “Diagnosis kesalahan matematika siswa dan solusinya dengan pembelajaran remedial”, penelitian ini dilakukan oleh Suryanah (2011) di MAN 7 Jakarta. Dalam

penelitiannya menyimpulkan bahwa faktor-faktor intelektual yang menjadi penyebab kesalahan siswa, khususnya pada pokok bahasan eksponen dan logaritma, yaitu: (1) siswa tidak menguasai prinsip operasi hitung, dan (2) kecerobohan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Kemudian setelah dilaksanakan pembelajaran remedial, pemahaman konsep siswa meningkat, kesalahan prinsip operasi hitung berkurang, dan kecerobohan siswa dalam mengerjakan soal berkurang, dapat dilihat secara statistik setelah siswa diberikan pembelajaran remedial jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar (nilainya mencapai KKM) meningkat dari 5 siswa (16,13%) menjadi 19 siswa (61,29%) dan rata-rata nilai matematika siswa naik dari 47,71 menjadi 68,08. Dengan demikian pembelajaran remedial dapat membantu siswa mengatasi kesalahan matematika.

Dalam menyelesaikan soal matematika siswa memungkinkan mempunyai beberapa penyelesaian. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu kompetensi yang harus dikembangkan siswa pada pokok-pokok bahasan tertentu. Misalnya pokok bahasan operasi bentuk aljabar dapat diselesaikan menggunakan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditekankan pada berfikir tentang cara memecahkan masalah dan memproses informasi matematika. Sebagai upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan, dan kemampuan, serta aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam penelitian ini, pengukuran kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengacu pada tahap-tahap pemecahan masalah menurut Polya, dengan penjabaran indikator sebagai berikut: mengidentifikasi masalah dengan mengidentifikasi informasi yang diketahui dari soal dan mengidentifikasi apa yang ditanyakan dari soal, merencanakan penyelesaian masalah dengan menentukan cara penyelesaian yang sesuai menggunakan informasi yang diketahui untuk mengembangkan informasi baru, menyelesaikan masalah dengan mensubstitusi nilai yang diketahui dalam cara penyelesaian yang digunakan, menghitung penyelesaian masalah, dan menginterpretasikan hasil. Pengertian pemecahan masalah (Husna, 2013) adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal sehingga siswa lebih tertantang dan termotivasi untuk mempelajarinya. Jadi, pemecahan masalah matematika memberikan manfaat yang besar kepada siswa untuk menyelesaikan masalah matematika. Oleh karena itu, pemecahan masalah merupakan bagian internal dari semua pembelajaran matematika.

Untuk memperbaiki prestasi belajar siswa peneliti mengusulkan diberikan pembelajaran remedial sehingga diharapkan mencapai kriteria ketuntasan yang ditetapkan. Kegiatan perbaikan mencakup segala bantuan yang diberikan kepada siswa. Baik kepada siswa yang lamban, kurang mengerti, dan menemui kesulitan dalam belajar. Dengan adanya pembelajaran remedial diharapkan siswa dapat memenuhi kriteria ketuntasan salah satunya dengan meningkatnya kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu,

peneliti melakukan analisis kesalahan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pokok bahasan operasi bentuk aljabar berdasarkan prosedur Newman di SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam mengajar matematika kurang bervariasi.
2. Banyak kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika.
3. Upaya yang dilakukan guru dalam mengatasi kesulitan siswa belajar matematika belum efektif.
4. Guru belum menjadikan program remedial dalam upaya mengatasi kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih lemah.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah dan mempunyai tujuan yang tepat sasaran, maka peneliti membatasi penelitian ini membahas tentang analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan prosedur Newman siswa kelas VIII A2 di SMP Islam Sultan Agung 4.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka masalah dalam penelitian ini yaitu.

1. Apa saja jenis-jenis kesalahan matematika siswa pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar dalam kemampuan pemecahan masalah?
2. Faktor-faktor intelektual apakah yang menyebabkan kesalahan matematika siswa pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar dalam kemampuan pemecahan masalah?
3. Bagaimana solusi untuk mengatasi kesalahan matematika siswa pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar dalam kemampuan pemecahan masalah?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah.

1. Mengetahui jenis-jenis kesalahan matematika siswa pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar dalam kemampuan pemecahan masalah.
2. Mengetahui faktor-faktor intelektual yang menyebabkan kesalahan matematika siswa pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar dalam kemampuan pemecahan masalah.
3. Solusi untuk mengatasi kesalahan matematika siswa pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar dalam kemampuan pemecahan masalah.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi tentang faktor penyebab siswa tidak mencapai KKM matematika dan mengatasi kesalahan tersebut melalui pelaksanaan pembelajaran remedial sehingga siswa mencapai ketuntasan belajar matematika yang dialami oleh siswa kelas VIII SMP Islam Sultan Agung 4 Semarang.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini juga dapat bermanfaat dari segi praktis, yaitu.

a. Bagi Siswa

Dengan menganalisis kesalahan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan prosedur Newman, siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal operasi bentuk aljabar diharapkan bisa mendorong siswa lebih siap dalam belajar matematika serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

b. Bagi Guru

Diharapkan dapat dipakai sebagai acuan pembelajaran matematika pada siswa kelas VIII di SMP Islam Sultan Agung 4 pada pokok bahasan operasi bentuk aljabar.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan sebagai acuan pemikiran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi sekolah.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran sangat diperlukan analisis kesalahan dalam kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pokok bahasan operasi bentuk aljabar berdasarkan prosedur Newman yang nantinya dapat dipergunakan untuk perbaikan dalam pembelajaran.