

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika sangat berperan penting dalam upaya menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Matematika bukan pelajaran yang hanya memberikan pengetahuan kepada siswa mengenai cara berhitung dan mengerjakan berbagai rumus, tetapi matematika merupakan pelajaran yang dapat membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif (Suherman, 2001:56). Kemampuan tersebut diperlukan agar siswa dapat mengelola dan memanfaatkan informasi pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif di masa mendatang dalam memasuki era globalisasi. Berkaitan dengan hal tersebut, pendidikan nasional mengemban tugas penting dalam mengembangkan manusia Indonesia agar menjadi manusia berkualitas dan sebagai sumber daya pembangunan di masa depan. Kurikulum merupakan salah satu unsur yang bisa memberikan kontribusi yang signifikan untuk mewujudkan tujuan tersebut. Sejalan dengan hal tersebut dalam Permendikbud No 24 tahun 2016 disebutkan berbagai kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika salah satunya ialah menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Masalah merupakan suatu situasi atau pertanyaan yang dihadapi seorang atau kelompok ketika mereka tidak mempunyai aturan, algoritma, prosedur atau hukum yang dapat digunakan untuk menentukannya (Siswono, 2008:34). Sejalan pengertian diatas, Hudojo (2003:148) mengatakan suatu pertanyaan dapat menjadi masalah jika seseorang tidak mempunyai aturan atau hukum tertentu yang dapat digunakan untuk menentukan jawaban tersebut. Siswa dikatakan mampu memecahkan masalah matematika apabila ia memahami masalah yang ditemui serta memahami prosedur atau aturan yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Adapun pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika diungkapkan pula oleh NTCM (dalam Kuzle, 2011:1) "*Problem solving is the cornerstone of school*

mathematics. Without the ability to solve problem, the usefulness and power of mathematical ideas, knowledge, and skills are severely limited.”Pemecahan masalah merupakan landasan matematika. Tanpa adanya kemampuan pemecahan masalah, kegunaan dan kekuatan dari ide, pengetahuan, dan kemampuan matematika sangat terbatas. Seorang siswa apabila memiliki kemampuan pemecahan masalah, maka siswa tersebut akan lebih terampil dalam memilih dan mengidentifikasi kondisi dan konsep yang relevan, mencari generalisasi, merumuskan rencana penyelesaian, dan mengorganisasikan kemampuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Menurut Polya (1973:5-6) solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Langkah pertama adalah memahami masalah. Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah dengan benar, selanjutnya mereka harus mampu menyusun rencana penyelesaian masalah. Kemampuan melakukan langkah kedua ini sangat bergantung pada pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah. Jika rencana penyelesaian telah dibuat, baik secara tertulis maupun tidak, selanjutnya dilakukan penyelesaian masalah sesuai dengan rencana yang dianggap paling tepat. Langkah terakhir ialah melakukan pengecekan atas apa yang telah dilakukan mulaidari langkah pertama sampai langkah penyelesaian ketiga. Jika seorang siswa mampu melakukan langkah-langkah tersebut, maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali sehingga siswa dapat memperoleh jawaban yang benar sesuai dengan masalah yang diberikan.

Melakukan upaya pemecahan masalah tentunya membutuhkan aktivitas mental yang kompleks, karena tidak hanya menggunakan ingatan terhadap fakta tetapi juga melibatkan berbagai variasi keterampilan dan prosedur dalam penyelesaiannya. Berdasarkan teori belajar yang diungkapkan oleh Gagne (dalam Putra 2012:67) keterampilan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah. Charles dan Lester dalam Nugrahaningsih (2008) menyatakan bahwa terdapat 3 aspek yang turut mempengaruhi pemecahan masalah matematika, yakni:

“(1) aspek kognitif, termasuk didalamnya pengetahuan konseptual, pemahaman, dan strategi untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut; (2) aspek afektif, merupakan aspek yang mempengaruhi kecenderungan siswa untuk menyelesaikan masalah; (3) aspek metakognisi, termasuk didalamnya kemampuan untuk mengatur pemikirannya sendiri. Aspek yang pertama yakni aspek kognitif tentunya sangat berkaitan dengan proses berpikir siswa.”

Berpikir merupakan aktivitas seseorang yang tidak lepas dari kehidupan manusia. Salah satu standar kompetensi lulusan mata pelajaran matematika untuk satuan pendidikan dasar hingga menengah kurikulum 2006 menegaskan agar siswa memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (Depdiknas, 2006). Hal yang hampir serupa juga tertuang dalam kompetensi inti mata pelajaran matematika kurikulum 2013, yaitu siswa mampu mengolah, menalar, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan (Kemendikbud, 2013:128). Standar kompetensi lulusan dan kompetensi inti yang dirumuskan pada kedua kurikulum tersebut menyiratkan secara jelas bahwa tujuan pembelajaran matematika dewasa ini menekankan pada kemampuan berpikir yang harus dimiliki siswa. Dengan memiliki kemampuan berpikir, maka siswa akan lebih baik dalam memahami dan menguasai konsep-konsep matematika yang dipelajarinya. Untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir seperti yang telah dijabarkan diatas, maka pembelajaran matematika dewasa ini seharusnya difokuskan pada upaya untuk melatih siswa menggunakan potensi berpikir yang dimiliki. Selain itu, Soedjadi (2000:13) menyatakan bahwa objek dasar matematika merupakan fakta, konsep, relasi/operasi dan prinsip merupakan hal-hal yang abstrak sehingga untuk memahaminya tidak cukup hanya dengan menghafal tetapi dibutuhkan adanya proses berpikir. Dengan demikian maka pembelajaran matematika seharusnya memberi penekanan pada proses berpikir siswa.

Fakta yang peneliti temukan di SMP Raden Rahmat Balongbendo menunjukkan bahwa pembelajaran matematika hanya terlihat sebagai suatu kegiatan yang prosedural, yaitu guru menerangkan materi, memberi contoh, menugaskan siswa untuk mengerjakan latihan soal, mengecek jawaban siswa secara sepintas. Aspek esensial dari pembelajaran, yaitu proses berpikir siswa seolah-olah diabaikan. Dampak dari kondisi ini mengakibatkan banyak siswa yang tidak dapat memahami konsep-konsep matematika dengan baik

sehingga cenderung memperoleh hasil belajar matematika yang kurang memuaskan. Indikasi dari hal ini terlihat jelas pada hasil belajar untuk mata pelajaran matematika. Proses yang terjadi dalam aktivitas belajar melibatkan proses mental yang terjadi dalam otak siswa, sehingga belajar merupakan aktivitas yang selalu terkait dengan proses berpikir.

“Purwanto (2010:43) menyatakan bahwa berpikir adalah satu keaktifan manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada satu tujuan. Ketika anak merasakan (*perceive*), melakukan penyandian (*encoding*), merepresentasikan, dan menyimpan informasi dari dunia sekelilingnya, maka mereka sedang melakukan proses berpikir.”

Memperhatikan kondisi di atas, maka guru perlu mengetahui bagaimana dengan kondisi siswa yang sedang dihadapi sehingga guru dapat mengambil tindakan yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. Pemecahan masalah merupakan cara yang tepat dalam pembelajaran untuk melatih siswa berpikir dan hal ini sudah di buktikan para ahli melalui sejumlah penelitian. Nasution (2010:173) menyatakan bahwa memecahkan masalah adalah metode belajar yang mengharuskan pelajar untuk menemukan jawabannya tanpa bantuan khusus. Dalam memecahkan masalah matematika, setiap orang memiliki cara dan gaya berpikir yang berbeda-beda karena tidak semua orang memiliki kemampuan berpikir yang sama. Ada siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir tinggi, kemampuan sedang dan kemampuan rendah. Dari kemampuan tersebut maka setiap siswa akan memiliki pemecahan soal yang mereka temui dengan kemampuan mereka masing-masing. Kemampuan yang mereka miliki akan diuji dengan soal yang sama untuk membedakan bagaimana mereka menyelesaikan masalah dengan perbedaan kemampuan yang mereka miliki. Materi yang digunakan juga menjadi salah satu faktor bagaimana siswa dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dalam hal biasanya siswa akan lebih memahami jika permasalahan yang diberikan adalah permasalahan yang dapat mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Aritmatika sosial adalah salah satu materi yang tidak hanya dapat mereka temui disekolah saja, tetapi materi ini erat kaitannya dengan lingkungan masyarakat dan lebih khusus lagi dalam lingkungan siswa sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul *Proses Berpikir Siswa SMP Raden Rahmat Balongbendo dalam Memecahkan Masalah Aritmatika Sosial Berdasarkan Tingkat Kemampuan Matematika.*

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses berpikir siswa kelas VII A SMP Raden Rahmat Balongbendo dengan tingkat kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah aritmatika sosial?
2. Bagaimana proses berpikir siswa kelas VII A SMP Raden Rahmat Balongbendo dengan tingkat kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah aritmatika sosial?
3. Bagaimana proses berpikir siswa kelas VII A SMP Raden Rahmat Balongbendo dengan tingkat kemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah aritmatika sosial?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa kelas VII A SMP Raden Rahmat Balongbendo dengan tingkat kemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah aritmatika sosial.
2. Untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa kelas VII A SMP Raden Rahmat Balongbendo dengan tingkat kemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah aritmatika sosial.
3. Untuk mendeskripsikan proses berpikir siswa kelas VII A SMP Raden Rahmat Balongbendo dengan tingkat kemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah aritmatika sosial.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi bagi guru tentang proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah aritmatika sosial berdasarkan tingkat kemampuan siswa dalam berpikir agar dapat digunakan sebagai referensi guru dalam melakukan inovasi pembelajaran yang lebih baik.
2. Memberikan kontribusi teori tentang proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah aritmatika sosial berdasarkan tingkat kemampuan matematika.

