

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bidang pendidikan mempunyai pengaruh besar bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Seperti halnya ilmu lain, matematika memiliki aspek terapan dan praktik untuk perkembangan IPTEK tersebut. Melalui matematika penalaran atau pola pikir seseorang akan terbentuk, sehingga dengan menerapkan matematika seseorang lebih mudah menemukan pemecahan masalah dengan menghadapi perkembangan IPTEK sekarang ini. Untuk menggapai tujuan tersebut, maka pendidikan terus menerus memperbaiki sistem pembelajaran yang ada di sekolah, utamanya dalam bidang pembelajaran matematika.¹

Salah satu upaya yang dilakukan adalah memperbaiki kurikulum pendidikan. Di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006 ditetapkan pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), dan menghargai kegunaan matematika sebagai tujuan pembelajaran. Di dalam kurikulum ini guru mengharapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga penalaran untuk pemecahan masalah benar-benar terbentuk dalam diri siswa.²

¹ Ita Nur Kumala S, *Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) Secara Berpasangan pada Pembelajaran Limas di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 6 Surabaya*, (Skripsi, Unesa, 2011) hal. 1

² Ibid, hal 1

Namun, dalam banyak kesempatan guru melaksanakan pembelajaran matematika dengan menyampaikan secara langsung kepada siswa tanpa memikirkan potensi yang ada dalam diri siswa. Guru mentransfer konsep-konsep matematika secara langsung pada siswa. Walaupun berdasarkan penelitian *the Junior School Project* efektivitas guru di Inggris dari Mortimore et. al mengatakan bahwa penggunaan mengajar seluruh kelas (klasikal) menguntungkan bagi murid, tetapi pembelajaran seperti ini akan membawa dampak tersendiri bagi siswa yaitu siswa akan terbiasa dibimbing dalam penyelesaian masalah.³

Membelajarkan konsep matematika secara langsung membuat siswa secara pasif menyerap struktur pengetahuan yang diberikan guru atau yang terdapat dalam buku pelajaran. Pembelajaran hanya sekedar penyampaian fakta, konsep, prinsip dan keterampilan kepada siswa. Hal ini mengakibatkan siswa akan terbiasa diberi dan dituntun langkah demi langkah, sehingga jika terdapat soal yang berbeda dengan biasanya dan menuntut siswa lebih keras berfikir maka siswa akan sering kesulitan untuk menyelesaikannya. Selain itu aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran ini hanya sebatas mendengarkan, mencatat, dan menjawab apabila diberi pertanyaan oleh guru.⁴

³ Daniel Muijs, *Efective Teaching Teori dan Aplikasi*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,2008), hal. 13

⁴ Ita Nur Kumala S, *Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) Secara Berpasangan pada Pembelajaran Limas di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 6 Surabaya*, (Skripsi, Unesa, 2011) hal. 2

Oleh karena itu, perlu adanya perubahan untuk mengatasi hal tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah cara guru dalam mengajarkan konsep matematika kepada siswa. Dalam membelajarkan konsep matematika sebaiknya guru memfasilitasi siswa untuk mengeksplorasi apa yang mereka miliki, mengembangkan daya pikir dan menciptakan suasana pembelajaran yang berpusat pada siswa. Guru memposisikan diri sebagai pembimbing atau fasilitator. Sesungguhnya siswa bukanlah gelas kosong yang tidak berisi apa-apa berkenaan dengan konsep yang akan dipelajari. Namun, siswa pasti mempunyai berbagai macam pengetahuan yang mungkin berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.⁵

Robbins mengatakan bahwa belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami dengan sesuatu (pengetahuan) baru.⁶ Jadi, makna belajar bukan berangkat dari sesuatu yang benar-benar belum diketahui, tetapi merupakan keterkaitan antara apa yang diketahui dengan pengetahuan baru.

Montessori (dalam Sardiman) menjelaskan bahwa anak-anak memiliki tenaga untuk berkembang sendiri dan guru berperan sebagai pembimbing dan mengamati bagaimana perkembangan anak-anak didiknya.⁷ Mereka harus aktif mengembangkan daya pikirnya, sedangkan guru hanya memberikan bimbingan

⁵ Ibid, hal 3

⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, progresif: konsep, landasan, dan implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2009), hal. 15

⁷ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2007), hal 95

dan merencanakan segala kegiatan yang akan dilakukan siswa. Selain itu, Rousseau (dalam Sardiman) juga menjelaskan bahwa segala pengetahuan itu harus diperoleh dengan pengamatan sendiri, pengalaman sendiri, penyelidikan sendiri dan bekerja sendiri dengan fasilitas yang diciptakan sendiri.⁸

Meninjau cara pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dalam membangun konsep-konsep baru, salah satu pendekatan pembelajaran yang mempunyai karakteristik tersebut adalah pembelajaran dengan tugas pengajuan masalah (*problem posing*). Cars menyatakan secara umum untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah (menyelesaikan soal cerita) salah satu cara adalah setiap siswa dijadikan berani membuat soal atau pertanyaan.⁹ Cara yang disarankan ini merupakan cara yang dikenal dengan istilah pengajuan masalah (*problem posing*), meskipun masalah yang diajukan didasarkan pada masalah yang terdahulu.

Tugas pengajuan masalah merupakan tugas yang diberikan oleh guru kepada siswa untuk mengajukan atau membuat masalah berdasarkan pengalaman siswa. Masalah-masalah yang dibuat oleh siswa tersebut akan digunakan sebagai batu loncatan bagi guru dalam pembelajaran untuk membimbing siswa dalam mempelajari suatu materi, dikarenakan guru dapat mengetahui kemampuan siswa dalam mengajukan dan menyelesaikan masalah matematika. Sebagaimana yang dikatakan oleh Agustin bahwa dengan menganalisis kemampuan siswa dalam

⁸ Ibid, hal 96

⁹ Tatag YE Siswono, *Analisis Hasil Tugas Pengajuan Soal Siswa oleh Siswa MTs Negeri Rungkut*, (Tesis, PPs Unesa, 1999), hal 3

menyelesaikan tugas pengajuan masalah dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan potensi kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.¹⁰

Dengan pendekatan ini, siswa dapat membangun semangatnya sendiri untuk mengembangkan pengetahuannya dengan cara yang mudah. Pengetahuan yang dikembangkan dapat dimulai dari yang sederhana hingga pada pengetahuan yang kompleks. Selain itu, siswa akan belajar sesuai dengan kemampuan matematikanya. Siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah pasti memiliki kemampuan yang berbeda dalam memahami pelajaran dan juga mengajukan masalah. Dengan pengajuan masalah (*problem posing*) ini mereka akan belajar sesuai dengan pengetahuan mereka sendiri yang telah dimiliki sebelumnya. Dengan pendekatan inilah diharapkan siswa lebih bersemangat, kritis, dan kreatif serta peka terhadap masalah yang timbul di sekitarnya dan mampu memberikan penyelesaian yang cerdas serta menjadikan pembelajaran matematika yang menyenangkan.¹¹

Kemampuan pengajuan masalah siswa dalam penelitian ini digolongkan menjadi beberapa kategori yaitu reformulasi, rekonstruksi, dan imitasi.¹² Jika masalah yang diajukan oleh siswa berupa pernyataan, pertanyaan non matematika, pertanyaan matematika yang tidak dapat diselesaikan atau

¹⁰ Agustin Patmaningrum, *Analisis Kemampuan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Tugas Pengajuan Soal Integral*, (Tesis, PPs Unesa, 2011), hal 3

¹¹ Ita Nur Kumala S, *Pemberian Tugas Pengajuan Soal (Problem Posing) Secara Berpasangan pada Pembelajaran Limas di Kelas VIII SMP Muhammadiyah 6 Surabaya*, (Skripsi, Unesa, 2011) hal. 5

¹² Stoyanova, Elena, Problem Posing Strategies used by years 8 and 9 Students. Artikel, (<http://www.highbeam.com/doc/IG1-16452511.html>) diakses 15 Januari 2012

pertanyaan matematika yang tidak sesuai dengan materi yang digunakan dalam penelitian ini tidak dikategorikan.

Soedjadi menjelaskan bahwa ada syarat yang harus dimiliki siswa agar dapat mengajukan masalah adalah kemampuan membaca, kemampuan memahami informasi yang disajikan dan kemampuan mengkomunikasikan pola pikir bertanya dalam bentuk kata-kata, baik lisan maupun tulisan.¹³ Dengan mengidentifikasi kemampuan pengajuan masalah dengan memperhatikan kemampuan matematika siswa, diharapkan dapat mengetahui tingkat kemampuan dan pemahaman siswa terhadap suatu materi. Dengan demikian dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan potensi kemampuan siswa dalam mengajukan dan menyelesaikan masalah. Dan juga dapat digunakan untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar di kelas.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah operasi bentuk aljabar. Pemilihan materi tersebut berdasarkan atas kesesuaian waktu pelaksanaan penelitian dan materi ini diajarkan di kelas VII Sekolah Menengah Pertama pada semester ganjil. Sekolah yang digunakan sebagai tempat penelitian adalah SMP Negeri 25 Surabaya karena memiliki siswa yang tingkat kemampuannya heterogen.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Kemampuan Pengajuan Masalah dengan

¹³ Soedjadi, *Kiat pendidikan Matematis di Indonesia: Konstantasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas, 2000) hal.

Memperhatikan Kemampuan Matematika Siswa Pada Materi Operasi Bentuk Aljabar di Kelas VII SMP Negeri 25 Surabaya”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pengajuan masalah siswa yang berkemampuan tinggi?
2. Bagaimana kemampuan pengajuan masalah siswa yang berkemampuan sedang?
3. Bagaimana kemampuan pengajuan masalah siswa yang berkemampuan rendah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

1. Kemampuan pengajuan masalah siswa yang berkemampuan tinggi.
2. Kemampuan pengajuan masalah siswa yang berkemampuan sedang.
3. Kemampuan pengajuan masalah siswa yang berkemampuan rendah.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan potensi kemampuan siswa dalam mengajukan dan menyelesaikan soal. Dapat juga digunakan untuk mengoptimalkan proses belajar mengajar di kelas.

2. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan bagi siswa dalam meningkatkan kemampuan dan pemahamannya terhadap suatu materi dan menambah wawasan bagi siswa tentang berbagai variasi soal dan penyelesaiannya.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan atau acuan bagi peneliti lain yang melakukan penelitian yang sejenis, yaitu penelitian yang berhubungan dengan pengajuan masalah.

E. Definisi Operasional, Asumsi, Dan Keterbatasan

1. Definisi Operasional

a. Pengajuan masalah (*Problem Posing*)

Pengajuan masalah adalah suatu tugas yang meminta siswa mengajukan atau membuat masalah berdasarkan informasi yang diberikan sekaligus menyelesaikan masalah yang telah mereka buat tersebut. Informasi yang diberikan berupa informasi tak bergambar. Langkah-langkah pengajuan masalah dalam penelitian ini adalah siswa mengajukan masalah sesuai dengan tugas yang diberikan.

b. Kemampuan pengajuan masalah siswa

Kemampuan pengajuan masalah siswa adalah keterampilan siswa dalam mengajukan masalah pada pembelajaran *problem posing*. Keterampilan tersebut dikategorikan menjadi tiga yaitu:¹⁴

- 1) Reformulasi masalah artinya bahwa ketika pembuatan masalah dilakukan oleh siswa dengan menyusun kembali elemen dalam struktur masalah asli
- 2) Rekonstruksi masalah artinya bahwa ketika pembuatan masalah dengan memodifikasi masalah awal dan pada saat memodifikasinya yaitu dengan mengubah sifat dari masalah awal.

¹⁴ Stoyanova, Elena, Problem Posing Strategies used by years8 and 9 Students. Artikel, (<http://www.highbeam.com/doc/IG1-16452511.html>) diakses 15 Januari 2012

3) Imitasi masalah artinya jika masalah yang diajukan dengan adanya penambahan dari struktur masalah dan masalah sebelumnya ditemui dalam pemecahan masalah selanjutnya.

2. Asumsi

Penelitian ini diasumsikan bahwa pengajuan masalah (*problem posing*) merupakan hasil pemikiran siswa itu sendiri yang sesuai dengan kemampuannya karena dalam pelaksanaan pemberian tes pengajuan masalah (*problem posing*) siswa dihimbau agar dapat mengerjakan masalah, tidak diperbolehkan melihat pekerjaan siswa lain dan diawasi oleh peneliti.

3. Keterbatasan

Peneliti hanya mengambil 6 siswa yang berkemampuan tinggi, berkemampuan sedang, dan berkemampuan rendah menurut guru kelas.

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan skripsi dibagi menjadi tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir skripsi.

1. Bagian awal

Bagian awal skripsi secara berturut-turut berupa halaman judul, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar bagan, daftar lampiran dan abstrak.

2. Bagian isi

Bagian isi penulisan skripsi ini terdiri dari enam bab, yaitu:

a. Bab I Pendahuluan

Membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, asumsi, keterbatasan, dan sistematika penulisan skripsi.

b. Bab II Kajian Teori

Membahas tentang acuan dalam penelitian ini yang merupakan tinjauan dari buku-buku pustaka, yang meliputi; pertama, membahas tentang pengajuan masalah (*problem posing*). Kedua, *problem posing* dalam pandangan konstruktivisme. Ketiga, klasifikasi bentuk pengajuan masalah matematika. Keempat, kemampuan pengajuan masalah siswa. Kelima, langkah-langkah pembelajaran *problem posing*.

c. Bab III Metode Penelitian

Memuat tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, yang digunakan dalam penelitian, rancangan penelitian, prosedur penelitian yang terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data, perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen penelitian yaitu Lembar Tugas Pengajuan Masalah (LTPM), metode pengumpulan data, dan teknik analisis data.

d. Bab IV Hasil Penelitian

Merupakan bagian keempat dalam penulisan skripsi yang meliputi; pertama, deskripsi persiapan penelitian, deskripsi pelaksanaan penelitian, deskripsi data dan hasil penelitian.

e. Bab V Pembahasan

Memuat tentang pembahasan dan diskusi hasil penelitian.

f. Bab VI Simpulan dan Saran

Merupakan bagian penutup dari penelitian skripsi ini.

3. Bagian akhir

Berisi daftar pustaka.