BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat dan negara (UU No. 20 Tahun 2003). Pendidikan akan membuat manusia mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu masalah pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan yang lebih baik yang menyangkut berbagai masalah yang berkaitan dengan kuantitas, kualitas dan relevansinya.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang memegang peranan yang sangat penting dalam pendidikan. Karena selain dapat mengembangkan penalaran logis, rasional, dan kritis serta memberikan ketrampilan kepada mereka untuk mampu menggunakan matematika dan penalaran dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam mempelajari ilmu lain. Mengingat pentingnya proses pembelajaran matematika maka pendidik dituntut untuk mampu menyesuaikan, memilih, dan memadukan model pembelajaran yang tepat dalam setiap pembelajaran

matematika. Oleh karena itu, diperlukan adanya perbaikan dalam pembelajaran matematika, seperti model pembelajaran yang digunakan dan sumber belajar agar siswa lebih tertarik untuk belajar matematika. Penggunaan model pembelajaran dan sumber belajar yang variatif dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa akan lebih tertarik dengan mata pelajaran matematika.

Sistem pembelajaran yang ada selama ini masih banyak yang didominasi guru saja, sedangkan siswa hanya datang, duduk, dengar, catat, dan hafal, keadaan seperti ini memberikan dampak buruk bagi siswa, salah satunya adalah siswa hanya menguasai materi yang diberikan tanpa mengetahui manfaat dan cara mengaplikasikan ilmu atau pelajaran tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Jika sistem pembelajaran seperti ini masih sering berlangsung, ada beberapa kemungkinan buruk yang akan terjadi, antara lain siswa menjadi kurang tertarik pada pelajaran, kemudian timbulnya kejenuhan, rasa bosan, bersikap pasif terhadap pelajaran dan kemungkinan terburuknya adalah siswa sudah tidak mau belajar matematika atau benci dengan mata pelajaran matematika. Hal ini menjadi salah satu penyebab prestasi hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat berpengaruh terhadap pendidikan, peningkatan mutu pendidikan menjadi salah satu hal yang diprioritaskan oleh pemerintah. Keadaan ini telah mendorong untuk melakukan upaya perbaikan dalam bidang pendidikan, salah satunya dengan perombakan kurikulum matematika. Pada tahun 2006

diberlakukan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dimana kurikulum dikembangkan oleh masing-masing sekolah.

Kebijakan tersebut mengacu pada standar nasional pendidikan yaitu PP No. 19 tahun 2005 Pasal 20, yang berisikan bahwa guru diharapkan mengembangkan materi pembelajaran, yang kemudian dipertegas malalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses, yang antara lain mengatur tentang perencanaan proses pembelajaran yang mensyaratkan bagi pendidik pada satuan pendidikan untuk mengembangkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Salah satu elemen dalam RPP adalah sumber belajar. Diharapkan guru dapat mengembangkan bahan ajar sebagai salah satu sumber belajar.

Berlakunya KTSP menuntut sekolah untuk dapat mempersiapkan berbagai keperluan baik dalam hal sarana maupun prasarana pendidikan. Dalam hal ini bahan ajar sangat penting artinya bagi guru dan siswa. Guru akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan efektivitas pembelajarannya jika tanpa disertai bahan ajar yang lengkap. Begitu pula bagi siswa, tanpa adanya bahan ajar siswa akan mengalami kesulitan dalam belajarnya. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika guru harus menggunakan metode dan bahan ajar pembelajaran yang bervariasi dan disesuaikan dengan kondisi siswa sehingga siswa lebih memahami materi yang disampaikan dan siswa lebih berkesan dengan pembelajaran yang telah disampaikan serta siswa akan lebih mengingat dan tidak mudah melupakan hal-hal yang dipelajarinya.

Pengembangan bahan ajar penting dilakukan oleh pendidik agar pembelajaran lebih efektif, efisien, dan tidak melenceng dari kompetensi yang akan dicapainya. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang dapat digunakan oleh pendidik untuk membantu dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Bahan ajar bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis (*National Center for Vocational Education Research Ltd/ National Center for Competency Based Training)* dalam Abdul Majid, 2006:174. Oleh karena itu, bahan ajar sangat penting untuk dikembangkan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Bahan ajar perlu dikembangkan dalam pembelajaran dikarenakan ketersediaan bahan sesuai dengan tuntutan kurikulum, karakteristik sasaran, dan tuntutan pemecahan masalah. Maksud dari tuntutan kurikulum ialah dimana kurikulum yang ada sekarang KTSP maka standar kompetensi lulusan ditetapkan oleh pemerintah, namun bagaimana untuk mencapai tujuan pembelajaran dan bahan ajar apa yang akan digunakan sepenuhnya diserahkan kepada pendidik sebagai tenaga profesional. Bahan ajar ini dikemas dalam bentuk cetak (*printed*), bahan ajar dengar (*audio*), bahan ajar pandang dengar (audio visual), dan bahan ajar interaktif (*interactive teaching material*)(Abdul Majid, 2006:174).

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran adalah modul. Modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, sehingga modul berisi paling tidak tentang komponen dasar bahan ajar yang telah disebutkan sebelumnya (Abdul Majid,

2006:176). Menurut Russel dalam Made Wena (2009: 230), sistem pembelajaran modul akan menjadikan pembelajaran lebih efisien, efektif, dan relevan. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat klasikal dan dilaksanakan dengan tatap muka. Alasan tersebut membuat peneliti lebih tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berbentuk modul. Keunggulan dan kelebihan modul ialah modul mempunyai *self intsruction* yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri menggunakan modul dan guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Pengembangan bahan ajar berbentuk modul akan memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran. Tidak hanya itu saja, pertimbangan lain adalah karakteristik sasaran. Dikarenakan oleh beberapa faktor, sehingga tidak semua bahan ajar yang dikembangkan oleh beberapa Lembaga cocok untuk siswa. Hasil belajar yang diperoleh siswa dalam mata pelajaran matematika selama ini telah menunjukkan bahwa setiap peserta didik memiliki perbedaan yang unik, mereka memiliki kekuatan, kelemahan, minat, dan perhatian yang berbeda-beda. Untuk itu, maka bahan ajar berbentuk modul yang dikembangkan sendiri disesuaikan dengan karakteristik siswa sebagai sasaran.

Pengembangan kurikulum matematika untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII Semester II terdapat materi pokok Himpunan. Materi himpunan merupakan materi yang membahas kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan tepat dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan yang tidak termasuk dalam

himpunan tersebut (Dewi Nuharini dan Triwahyuni, 2008:173). Materi himpunan akan membawa siswa pada pengalaman nyata yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian pembelajaran akan menjadi bermakna jika mengkaitkan pengalaman nyata siswa dengan ide-ide atau konsep-konsep matematika dalam pembelajaran dikelas. Selain itu pentingnya menerapkan kembali konsep matematika yang dimiliki siswa pada kehidupan sehari-hari memudahkan siswa dalam belajar matematika.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Pada PMRI, pembelajaran lebih luas (kompleks) dan konsep-konsepnya bermakna. Siswa diperlakukan sebagai partisipan yang aktif dalam pembelajaran sehingga mereka dapat mengembangkan ide-ide matematika. Sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Melalui pendekatan PMRI maka materi pelajaran yang disajikan selalu dihubungkan dengan kehidupan. PMRI mendorong siswa untuk dapat membawa matematika pada pengajaran bermakna dengan mengkaitkannya dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat realistik. Siswa diberikan masalah-masalah kontekstual, yaitu masalah-masalah yang berkaitan dengan situasi yang ada dalam kehidupan sehari-hari siswa. Menurut De Lange, 1987, 1996; Treffers, 1991; Gravemeijer, 1994, Zulkardi, 2002 karakteristik dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, antara lain:

1. Menggunakan masalah kontekstual

   Masalah kontekstual sebagai aplikasi dan sebagai titik tolak dari mana matematika yang diinginkan dapat muncul.

2. Menggunakan model atau jembatan dengan instrumen vertikal

   Perhatian lebih diarahkan pada pengembangan model, skema, dan simbolisasi dari pada hanya mentransfer rumus atau matematika secara langsung.

3. Menggunakan kontribusi siswa

   Kontribusi atau partisipasi siswa pada proses belajar mengajar diharapkan berasal dari siswa sendiri yang mengarahkan mereka dari metode informal ke arah yang lebih formal.

4. Interaktivitas

   Negoisasi secara eksplisit, intervensi, kooperasi, dan evaluasi sesama siswa dan guru adalah faktor penting dalam proses belajar secara kontruktif (pembangunan pemahaman) dimana strategi informal siswa digunakan sebagai jantung untuk mencapai formal.

5. Terintegrasi dengan topik pembelajaran lainnya

   Menunjukkan bahwa unit-unit belajar tidak akan dapat dicapai secara terpisah tetapi keterkaitan dan keterintegrasian harus dieksplorasi dalam pemecahan masalah.

Selain karakteristik diatas, Marpaung (2010:3) menjelaskan ciri dari Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia yaitu:

1. Murid aktif, guru aktif (*Mathematics is human activity*).
2. Pembelajaran sedapat mungkin dimulai dengan menyajikan masalah kontekstual/ realistik.
3. Guru memberi kesempatan pada siswa menyelesaikan masalah dengan cara sendiri.
4. Guru menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.
5. Siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kelompok (kecil atau besar).
6. Pembelajaran tidak selalu di kelas (bisa di luar kelas, duduk di lantai, pergi ke luar sekolah untuk mengamati atau mengumpulkan data).
7. Guru mendorong terjadinya interaksi dan negosiasi, baik antara siswa dan siswa, juga antara siswa dan guru.
8. Siswa bebas memilih modus representasi yang sesuai dengan struktur kognitifnya sewaktu menyelesaikan suatu masalah (Menggunakan model).
9. Guru bertindak sebagai fasilitator.
10. Kalau siswa membuat kesalahan dalam menyelesaikan masalah jangan dimarahi tetapi dibantu melalui pertanyaan-pertanyaan dan usaha mereka hendaknya dihargai.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa pendekatan PMRI merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berpangkal dari hal-hal yang nyata bagi siswa, menekankan ketrampilan proses matematisasi (*process of doing*

mathematics), berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri yang pada akhirnya menggunakan matematika itu untuk menyelesaikan permasalahan baik secara individu maupun berkelompok. Pada pendekatan PMRI guru berperan sebagai fasilitator atau motivator sementara siswa berfikir, mengkomunikasikan berbagai alasan, melatih, nuansa demokrasi dengan menghargai pendapat orang lain (Zulkardi, 2003:3).

Dengan demikian pengembangan bahan ajar berbentuk modul dengan pendekatan PMRI diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berfikir individu siswa melalui penemuan-penemuan konsep dalam materi himpunan mulai dari menyatakan himpunan dan bukan himpunan, himpunan berhingga dan tak berhingga, himpunan semesta, diagram venn, himpunan bagian serta operasi pada himpunan yang dilakukan pada tahap pengembangan. Bahan ajar berbentuk modul akan memudahkan siswa dalam mengenal dan memahami masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pokok himpunan dalam permasalahan kehidupan sehari-hari, serta mampu berfikir lebih kreatif dalam memecahkan masalah. Dengan demikian diharapkan pembelajaran menggunakan bahan ajar berbentuk modul akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu prinsip pengembangan KTSP adalah berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan, dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya. Oleh karena itu, pembelajaran hendaknya melibatkan peran serta siswa secara aktif dan mandiri melalui modul matematika. Berdasarkan uraian diatas

penulis akan melaksanakan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbentuk Modul Pada Materi Himpunan Dengan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VII Semester Genap”.

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah-masalah yang dapat diidentifikasikan adalah:

1. Kurangnya minat belajar matematika yang menyebabkan hasil belajar matematika rendah.
2. Pembelajaran yang terjadi masih berpusat pada guru.
3. Penyajian materi matematika yang menyebabkan siswa pasif dan bosan karena siswa cenderung menghafal konsep tanpa tahu bagaimana konsep tersebut terbentuk.
4. Adanya ketergantungan siswa pada guru yang berperan sebagai satu-satunya sumber pengetahuan.
5. Belum dikembangkannya Modul matematika dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

C. PEMBATASAN MASALAH

Penelitian ini dibatasi pada pengembangan bahan ajar matematika berbentuk modul pada materi himpunan dengan pendekatan PMRI untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP Kelas VII Semester Genap yang

didasarkan pada standar isi yang dibatasi pada model ADDIE (*Analysis Desain Development Implementation Evaluation*).

D. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah di uraikan di atas, maka masalah yang akan di bahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan modul sebagai bahan ajar matematika pada materi himpunan dengan pendekatan PMRI untuk siswa SMP Kelas VII Semester Genap?
2. Bagaimana kualitas modul dengan pendekatan PMRI pada materi himpunan ditinjau dari segi kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikaan, dan kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran PMRI?
3. Bagaimana keefektifan penggunaan bahan ajar matematika berbentuk modul pada pokok bahasan himpunan untuk siswa SMP kelas VII semester genap yang dikembangkan berdasarkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)?
4. Apakah bahan ajar matematika berbentuk modul pada pokok bahasan himpunan untuk siswa SMP kelas VII semester genap yang dikembangkan berdasarkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa?

E. TUJUAN PENELITIAN

Suatu penelitian memerlukan suatu fokus pada suatu masalah yang nantinya diharapkan dapat memperoleh jawaban yang lebih terarah untuk menghindari berbagai penyimpangan dan masalah yang terjadi dalam penelitian ini. Adapun penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan modul sebagai bahan ajar matematika pada materi himpunan melalui pendekatan PMRI untuk siswa kelas VII Semester Genap.
2. Mengetahui kualitas modul dengan pendekatan PMRI pada materi himpunan ditinjau dari segi kelayakan isi, kelayakan bahasa, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikaan, dan kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran PMRI.
3. Mendeskripsikan keefektifan bahan ajar matematika berbentuk modul pada pokok bahasan himpunan untuk siswa SMP kelas VII semester genap yang dikembangkan berdasarkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).
4. Mengetahui peningkatan hasil belajar terhadap penggunaan bahan ajar berbentuk modul pada pokok bahasan himpunan untuk siswa SMP kelas VII semester genap yang dikembangkan berdasarkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

F. MANFAAT PENELITIAN

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan baik secara langsung atau tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

   Dengan menggunakan bahan ajar sebagai sumber belajar matematika diharapkan siswa dapat belajar mandiri, menghubungkan pengetahuan yang telah dipunyai dengan pengetahuan baru yang di dapat dari modul, serta memanfaatkan bahan ajar tersebut sebagai media dan sumber belajar penunjang dalam mempelajari matematika.

2. Bagi guru

   Bahan ajar ini dapat digunakan sebagai wacana untuk meningkatkan kreatifitas guru dalam mengembangkan bahan ajar pembelajaran. Selain itu, guru dapat menggunakan bahan ajar ini dalam proses pembelajaran.

3. Bagi dunia pendidikan

   Melalui penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*).

4. Bagi peneliti

   Menambah wawasan peneliti mengenai pengembangan model matematika dan kemudian dapat dijadikan acuan mengembangkan bahan ajar pembelajaran matematika untuk kelas maupun jenjang pendidikan yang lain.