

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang terpenting dalam kehidupan manusia, ini berarti bahwa setiap manusia berhak mendapat dan berharap untuk selalu berkembang dalam pendidikan. Dunia pendidikan akan memberikan kontribusi yang besar terhadap pengembangan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang handal untuk menjalani masa depan yang penuh tantangan. Seperti yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (dalam Trianto, 2011: 1):

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat diperlukan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, mengkomunikasikan gagasan, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari serta dapat menumbuhkan penalaran siswa dan sangat dibutuhkan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman, 2009: 253) mengemukakan bahwa:

Lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Besarnya peran matematika tersebut menuntut siswa harus mampu menguasai pelajaran matematika. Terutama siswa dituntut dalam menyelesaikan masalah matematika. Karena dengan pengetahuan yang dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika maka akan memberikan kesempatan kepada

siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata. Namun pada kenyataannya, tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar siswa. Banyak siswa yang memiliki hasil belajar yang rendah sehingga berpengaruh terhadap prestasi siswa.

Rendahnya hasil belajar pada matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor. Salah satu faktor yang menyebabkannya adalah siswa kurang tertarik untuk belajar matematika. Karena selama ini siswa sudah lebih dahulu menganggap bahwa pelajaran matematika itu merupakan pelajaran yang sulit karena menggunakan symbol dan lambang yang dimaknai dengan penghafalan rumus. Hal ini dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran didalam kelas belum efektif. Sebab pembelajaran yang dikatakan efektif itu dimulai dari lingkungan belajar yang berpusat pada siswa. Di samping itu proses belajar mengajar selalu diawali dengan penjelasan materi didepan kelas beserta contoh soal dan latihan. Siswa selalu disuruh untuk mencatat apa yang ditulis oleh guru dan tidak melibatkan siswa dalam menyelesaikan masalah. Guru biasanya meminta siswa mengerjakan soal-soal dibuku latihan, kemudian dikumpul dan begitu seterusnya. Hal yang serupa juga dikemukakan oleh Abdurrahman (2009: 252) bahwa “Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar.”

Selain karena kurang tertariknya siswa belajar matematika, rendahnya hasil belajar matematika siswa juga dipengaruhi oleh kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari matematika. Kesulitan dalam belajar matematika mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Kemampuan memecahkan masalah perlu menjadi fokus perhatian dalam pembelajaran matematika, karena dengan berusaha untuk mencari pemecahan masalah secara mandiri akan memberikan suatu pengalaman konkret sehingga dengan pengalaman tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah-masalah serupa. Menurut (Hasanah & Surya, 2017) mengemukakan bahwa :

Kemampuan adalah potensi yang dimiliki oleh seseorang dalam menguasai keterampilan bawaan atau hasil latihan yang digunakan untuk melakukan sesuatu yang akan dicapai. Sementara memecahkan masalah matematika merupakan kegiatan untuk memecahkan masalah cerita, memecahkan masalah yang tidak rutin, menerapkan matematika untuk kehidupan sehari-hari atau keadaan lainnya.

Yang menjadi masalah adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah itu dilaksanakan dengan efisien dalam kegiatan belajar mengajar matematika. Keterampilan memecahkan masalah harus dimiliki oleh siswa dan keterampilan ini akan dimiliki siswa apabila guru mengajarkan dan menstimulus kemampuan siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran matematika. Siswa selalu mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah terutama soal yang berhubungan dengan soal cerita. Kesulitan terletak pada siswa untuk merepresentasikan kalimat pada soal kedalam kalimat matematika. Terkadang siswa dapat menjawab soal matematika tanpa memperhatikan proses untuk mendapatkan jawaban tersebut. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika yang mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah. Siswa lebih sering dan suka mencatat atau menghafal konsep matematika, meskipun mereka tidak memahami apa yang mereka hapal dan catat. Hal seperti ini menyebabkan ketika sewaktu-waktu siswa diberi masalah matematika dan diminta untuk menyelesaikannya dengan proses yang terstruktur, mereka tidak memahami masalah dan tidak mampu menggunakan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan.

Kebanyakan guru mengajar dengan pendekatan yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan karena masih di dominasi oleh pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional yang dilakukan tidak mampu menolongnya keluar dari masalah karena siswa hanya dapat memecahkan masalah apabila informasi yang dimiliki dapat secara langsung dimanfaatkan untuk menjawab soal. Dalam menjawab suatu persoalan siswa sering tertuju pada satu jawaban yang paling benar dan menyelesaikan soal dengan tertuju pada contoh soal tanpa mampu memikirkan kemungkinan jawaban dalam memecahkan masalah tersebut.

Tujuan siswa belajar matematika bukan sekedar untuk mendapatkan nilai tinggi dalam ujian, namun tujuan yang paling utama adalah siswa mampu memecahkan masalah matematika, sehingga nantinya mereka mampu berfikir kritis, logis dan sistematis dalam memecahkan masalah kehidupan yang dihadapinya. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lerner (dalam Abdurrahman, 2009:255), yang mengemukakan agar kurikulum dalam pengajaran matematika mencakup 10 keterampilan dasar yaitu :

1) pemecahan masalah; 2) penerapan matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari; 3) ketajaman perhatian terhadap kelayakan hasil; 4) perkiraan; 5) keterampilan perhitungan yang sesuai; 6) geometri; 7) pengukuran; 8) membaca, menginterpretasikan, membuat tabel, chart dan grafik; 9) menggunakan matematika untuk meramalkan; dan 10) melek computer (*computer literacy*).

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala tanggal (17 Januari 2017) menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah pada materi segiempat. Contohnya saat siswa diberikan soal berikut :

Tondi memiliki ruang tamu berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m. Ruang tamu tersebut nantinya akan dipasang keramik berbentuk persegi berukuran 40 cm X 40 cm. Berapa banyak keramik yang dibutuhkan untuk menutup lantai ruang tamu rumah tondi?

Dari 29 siswa, hanya 1 siswa (3,45 %) yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori tinggi karena sudah mampu memahami masalah dengan benar, mampu merepresentasikan masalah ke dalam bentuk konsep dasar yang benar, serta mampu menerapkan strategi dan memecahkan masalah dengan benar, namun tidak memeriksa kembali pekerjaan yang telah dikerjakan, 4 siswa (13,80 %) yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sedang karena sudah mampu memahami masalah dengan benar, mampu merepresentasikan masalah ke dalam bentuk konsep dasar yang benar, serta mampu menerapkan strategi dan memecahkan masalah walaupun masih salah dalam perhitungan. Sementara itu, terdapat 24 siswa (82,75 %) yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori sangat rendah

dikarenakan siswa belum mampu memahami masalah dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMP Negeri 3 Satu Atap pada materi segi empat masih rendah. Hasil tes awal terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa ditunjukkan pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Tingkat Penguasaan	Kategori	Banyak Siswa	Persentasi
0 – 54	Sangat Rendah	24	82,75 %
55 – 64	Rendah	0	0 %
65 – 79	Sedang	4	13,80%
80 – 89	Tinggi	1	3,45%
90 – 100	Sangat Tinggi	0	0%
Jumlah		29	100%

Dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, hendaknya guru berusaha melatih dan membiasakan siswa melakukan kegiatan pembelajaran seperti memberikan latihan-latihan soal dan memecahkan masalah-masalah matematika yang ada. Slameto (2013: 94) mengemukakan bahwa:

Dalam interaksi belajar mengajar, guru harus banyak memberi kebebasan pada siswa, untuk dapat menyelidiki sendiri, mengamati sendiri, belajar sendiri, mencari pemecahan masalah sendiri. Hal mana itu akan menumbuhkan rasa tanggung jawab yang besar terhadap apa yang dikerjakannya, dan kepercayaan pada diri sendiri, sehingga siswa tidak selalu menggantungkan diri pada orang lain.

Guru merupakan faktor penentu terhadap berhasilnya proses pembelajaran disamping faktor pendukung yang lainnya. Guru sebagai mediator dalam mentransfer ilmu pengetahuan terhadap siswa. Di dalam kegiatannya guru harus mempunyai metode-metode yang paling sesuai untuk bidang studi. Sehubungan dengan fungsinya sebagai pengajar, pendidik, dan pembimbing, maka diperlukan adanya berbagai peranan pada diri guru yang senantiasa menggambarkan pola tingkah laku yang diharapkan dalam berbagai interaksinya. Peranan metode

mengajar yang tepat diperlukan demi berhasilnya proses pendidikan dan usaha pembelajaran di sekolah. Seperti yang diungkapkan oleh Slameto (2013: 65) bahwa :

Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula. Metode mengajar yang kurang baik itu dapat terjadi misalnya karena guru kurang persiapan dan kurang menguasai bahan pelajaran sehingga guru tersebut menyajikannya tidak jelas atau sikap guru terhadap siswa dan terhadap mata pelajaran itu sendiri tidak baik, sehingga siswa kurang senang terhadap pelajaran atau gurunya. Akibatnya, siswa malas untuk belajar.

Menurut Tambychika, dkk (dalam Paranginangin & Surya, 2017) bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu aspek utama dalam kurikulum matematika yang diperlukan siswa untuk menerapkan dan mengintegrasikan banyak konsep-konsep matematika dan keterampilan serta membuat keputusan. Namun, siswa dilaporkan memiliki kesulitan dalam masalah matematika pemecahan Menurut Sadiq dan Sumarno (dalam Surya, dkk, 2013) kemampuan pemecahan masalah matematika siswa rendah juga disebabkan oleh proses pembelajaran matematika di kelas kurang meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kurang berkaitan langsung dengan kehidupan nyata sehari-hari.

Banyak guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan bagaimana memecahkan permasalahan sehingga banyak siswa juga kesulitan mempelajarinya. Siswa seringkali menggunakan teknik yang keliru dalam menjawab permasalahan sebab penekanan pada jawaban akhir. Padahal kita perlu menyadari bahwa proses dari memecahkan masalah yaitu bagaimana kita memecahkan masalah jauh lebih penting dan mendasar. Ketika jawaban akhir diutamakan, anak mungkin hanya belajar menyelesaikan satu masalah khusus. Namun ketika proses ditekankan, siswa tampaknya akan belajar lebih bagaimana menyelesaikan masalah-masalah lainnya.

Kondisi ini secara langsung atau tidak, akan melahirkan anggapan bahwa belajar matematika tidak lebih dari sekedar mengingat kemudian melupakan fakta dan konsep, padahal yang menjadi tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Oleh karena itu, pemecahan

masalah merupakan suatu tingkat aktifitas intelektual yang tinggi dan membutuhkan suatu proses psikologi yang tidak hanya melibatkan aplikasi dalil-dalil atau teorema-teorema yang dipelajari.

Peneliti menyimpulkan bahwa diperlukan suatu pembelajaran yang dapat membuat siswa senang untuk belajar matematika dan dapat menghubungkan konsep pemikiran yang dimilikinya ke dalam kehidupan mereka sehari-hari sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika siswa meningkat. Dalam penelitian ini, peneliti menitik beratkan pada penggunaan pendekatan pada proses pembelajaran matematika. Ada berbagai macam pendekatan dalam proses pembelajaran salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan matematika realistik. Pendekatan matematika realistik merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika.

Dalam pembelajaran matematika realistik, masalah realistik tidak hanya masalah yang nyata (*real*) yang dapat muncul dari masalah kontekstual atau kehidupan sehari-hari. Tetapi suatu masalah disebut realistik jika masalah tersebut dapat dibayangkan atau nyata dipikiran siswa. Sejalan dengan Wijaya (2012:20-21) bahwa:

“Suatu pengetahuan akan menjadi bermakna bagi siswa jika proses pembelajaran dilaksanakan dalam suatu konteks atau pembelajaran menggunakan permasalahan realistik. Suatu masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata (*real word problem*) dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Suatu masalah disebut realistik jika masalah tersebut dapat dibayangkan (*imagineable*) atau nyata (*real*) dalam pikiran siswa”.

Selama proses memecahkan masalah realistik, para siswa akan mempelajari pemecahan masalah dan bernalar, dan selama proses diskusi para siswa akan belajar berkomunikasi. Selanjutnya hasil yang didapat selama proses pembelajaran akan lebih bertahan lama karena ide matematikanya ditemukan siswa sendiri dengan bantuan guru. Pada akhirnya, siswa akan memiliki sikap menghargai matematika karena dengan masalah realistik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, proses pembelajaran matematika tidak menjadi pasif dan

tidak langsung ke bentuk abstrak sehingga siswa termotivasi untuk belajar matematika dan mampu mengembangkan ide dan gagasan mereka dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika. Dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik yang pembelajarannya bertitik tolak dari masalah realistik diharapkan siswa akan mampu membangun pemahamannya sendiri dan membuat pembelajaran akan lebih bermakna sehingga pemahaman siswa terhadap materi lebih mendalam dan akan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuannya dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala Tahun Ajaran 2016/2017.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar Belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala masih rendah.
2. Siswa SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala kurang mampu menerapkan konsep matematika dalam memecahkan masalah.
3. Siswa SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit.
4. Siswa SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika pada materi segiempat.
5. Siswa SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala sulit menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh soal yang diberikan guru apalagi yang berhubungan dengan soal cerita.
6. Hasil belajar matematika siswa SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala masih rendah.
7. Proses pembelajaran di kelas belum tergolong efektif.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan ternyata banyak faktor yang diduga menjadi masalah pada penelitian ini. Untuk itu peneliti merasa perlu memberikan batasan terhadap masalah yang akan dikaji agar analisis hasil penelitian ini dapat terlaksana dan terarah. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan matematika realistik pada materi segi empat di kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik pada pokok bahasan Segi Empat di kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala?
2. Bagaimana efektivitas pembelajaran matematika siswa yang diajar dengan Pendekatan Matematika Realistik di kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala pada pokok bahasan Segi Empat?
3. Apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan Pendekatan Matematika Realistik lebih baik dari pembelajaran Konvensional?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik pada pokok bahasan Segi Empat di kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala Tahun Ajar 2016/2017.
2. Untuk mendeskripsikan efektivitas pembelajaran matematika pada pokok bahasan segi empat dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik di kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala Tahun Ajar 2016/2017.

3. Untuk mendeskripsikan apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberi Pendekatan Matematika Realistik lebih baik daripada siswa yang diberi pembelajaran konvensional pada pokok bahasan segi empat di kelas VII SMP Negeri 3 Satu Atap Kuala Tahun Ajar 2016/2017.

1.6 Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat antara lain :

1. Bagi guru matematika, sebagai alternatif melakukan variasi dalam mengajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik.
2. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
3. Bagi siswa, dapat menjadi pengalaman belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran pokok bahasan lainnya, guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan memberikan hasil belajar yang memuaskan.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini akan menambah informasi dan masukan guna penelitian lebih lanjut.

1.7 Defenisi Operasional

- Kemampuan pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah nilai hasil belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah pada materi bangun datar segi empat.
- Pembelajaran matematika realistik adalah salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami siswa untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga tercapai tujuan pembelajaran matematika yang lebih baik dari masa lalu. Dengan menerapkan tiga prinsip serta lima karakteristik dalam proses pembelajarannya.