

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar untuk mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan manusia, baik yang berada di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Seperti yang tertulis dalam UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 (UU No. 20 tahun 2003 Sisdiknas) :

Pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Salah satu wahana pendidikan yang mempunyai kontribusi penting bagi masa depan bangsa, khususnya dalam mencerdaskan kehidupan bangsa adalah matematika. Matematika dapat membentuk kepribadian seseorang serta mengembangkan kemampuan tertentu.

Pada dasarnya pembelajaran matematika sendiri memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dengan berpikir secara sistematis, logis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerja sama. Lebih rinci lagi, seperti yang dinyatakan oleh *National Council Of Teacher Of Mathematics* (NCTM, 2000) yaitu terdiri dari lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar proses, yakni : 1) Pemecahan masalah (*Problem Solving*); 2) Penalaran dan bukti (*Reasoning and Proof*); 3) Komunikasi (*communication*); 4) Koneksi (*Connections*); 5) Representasi (*Representations*). Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika menurut NCTM (2000), kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan dari dalam diri siswa.

NCTM (2000) juga menegaskan bahwa pemecahan masalah bukan hanya sekedar tujuan dari belajar matematika, tetapi juga merupakan alat utama untuk

melakukannya. Tujuan pembelajaran matematika yang salah satunya adalah menitik beratkan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.

Rismawati dan Komala (2018:130) menjelaskan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan masalah yang diberikan kepada siswa dan dalam proses penyelesaian membutuhkan beberapa langkah atau tindakan untuk menyelesaikannya. Selain itu, pemecahan masalah juga merupakan permasalahan yang mendorong siswa untuk mencari jalan keluar sendiri dengan menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki juga menuangkan ide-ide sendiri dalam memilih strategi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan secara ilmiah.

Adapun indikator dari kemampuan pemecahan masalah menurut Polya (2001:5-6) meliputi empat tahap, yakni : (1) memahami masalah; (2) menyusun rencana penyelesaian; (3) melaksanakan rencana penyelesaian; (4) memeriksa kembali.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dikemukakan oleh Hudojo dalam Rahman (2017:27) bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika di sekolah, disebabkan antara lain : (1) siswa menjadi terampil menyeleksi informasi yang relevan kemudian menganalisisnya dan kemudian meneliti hasilnya; (2) kepuasan intelektual akan timbul dari dalam yang merupakan masalah intrinsik; (3) potensi intelektual siswa meningkat; (4) siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.

Namun, berdasarkan Zulkarnain (2015:43), kenyataan di lapangan menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa belum terlatih dengan baik. Dalam proses pembelajaran matematika siswa hanya menghafal pengetahuan yang diberikan oleh guru dan kurang mampu menggunakan pengetahuan tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata. Sehingga jika siswa menemui soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah, mereka tidak mampu menentukan masalah dan merumuskan penyelesaiannya.

Hal ini sejalan dengan hasil tes awal yang dilaksanakan oleh peneliti di MTs Negeri 2 di Kota Medan bahwa sekitar 8 orang siswa (21%) berada pada kategori kurang dan 30 orang siswa (79%) berada pada kategori sangat kurang. Hal ini terlihat dari hasil jawaban soal observasi yang diberikan oleh peneliti kepada para siswa.

Terlihat bahwa banyak siswa yang tidak memahami permasalahan pada soal, ada juga siswa yang telah memahami maksud dari soal namun langkah-langkah pemecahan masalah yang dijalankan tidak secara tepat, beberapa siswa juga mengalami kesulitan dalam menjalankan rancangan model yang telah dibuat dan lainnya.

Kurangnya kemampuan siswa dalam memahami soal menghambat dalam kemampuan pemecahan masalah siswa. Beberapa faktor penyebab diantaranya adalah berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan kepada guru matematika yang mengampu kelas tersebut bahwa soal-soal yang diberikan kepada siswa hanya berupa soal-soal yang bersifat rutin saja sehingga kurang melatih daya nalar siswa dalam pemecahan masalah. Proses pembelajaran yang berlangsung juga masih bersifat tradisional yakni berpusat pada guru, sehingga guru lebih mendominasi proses aktivitas pembelajaran di kelas dan siswa cenderung pasif. Dan dapat dilihat bahwa hasil pembelajaran yang bersifat langsung cenderung tidak bermakna bagi siswa. Siswa hanya mendengarkan tanpa mengerti konsep yang diberikan guru sehingga tidak berhasil membuat siswa memahami dengan baik apa yang mereka pelajari. Siswa juga sangat jarang mengajukan pertanyaan pada guru sehingga guru hanya menjelaskan apa yang telah dipersiapkannya dan siswa hanya menerima saja yang disampaikan oleh guru. Sehingga pembelajaran cenderung satu arah dan aktivitas pembelajaran lebih banyak guru dibanding interaksi diantara siswa. Dan juga pendekatan yang digunakan oleh guru bidang studi kurang bervariasi, dalam mengajar cenderung berpusat pada buku, hanya memberikan informasi rumus yang diikuti dengan pemberian contoh soal, sehingga siswa merasa jenuh dan menyebabkan pencapaian hasil belajar tidak optimal.

Kurikulum yang digunakan di sekolah ini adalah K13 revisi 2016, akan tetapi pembelajaran yang berlangsung masih menggunakan pembelajaran tradisional. Pembelajaran tradisional ini cenderung tidak bermakna bagi siswa yang diindikasikan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Paradigma yang telah lama digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah lebih menekankan pada peranan guru yang mengajar daripada siswa yang belajar (yang dapat disebut paradigma tradisional). Kuatnya paradigma tradisional ini dipastikan akan menghambat pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran

yang bertujuan memberikan kompetensi pada siswa. Kondisi ini melahirkan anggapan bagi siswa bahwa belajar matematika tidak lebih dari sekedar mengingat kemudian melupakan fakta dan konsep. Semua itu terbukti tidak berhasil membuat siswa memahami dengan baik apa yang mereka pelajari. Penguasaan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika lemah karena tidak mendalam. Akibatnya, siswa tidak mampu menggunakan materi matematika yang sudah dipelajarinya untuk memecahkan masalah.

Menyadari hal tersebut diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika untuk pemecahan masalah matematis dalam kehidupan sehari-hari disertai dengan pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dilakukan dengan memberikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang tidak asing baginya sehingga siswa akan merasa tertarik dan tertantang untuk mengerjakan masalah yang diberikan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut sangat cocok dengan menggunakan pembelajaran realistik.

Menurut Rismawati dan Komala (2018:129-130) salah satu pendekatan pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah Pendidikan Matematika Realistik (PMR). Hal ini dimungkinkan karena dalam pendekatan PMR pembelajaran dimulai dari sesuatu yang real sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. PMR merupakan suatu pendekatan yang bertitik tolak pada realita atau konteks nyata yang berada di sekitar siswa untuk mengawali kegiatan pembelajaran dan akhirnya digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun suatu masalah realistik tidak harus selalu berupa masalah yang ada di dunia nyata dan bisa ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Suatu masalah disebut realistik jika masalah tersebut dapat dibayangkan atau nyata dalam pikiran siswa, seperti cerita rekaan, permainan atau bahkan bentuk formal matematika bisa disebut dengan masalah realistik.

Pendekatan PMR menggabungkan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika dan bagaimana matematika harus diajarkan. Karena PMR memungkinkan siswa terlibat secara langsung dalam memahami mata pelajaran, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi (Wijaya,

2011:33). Hal senada juga dinyatakan oleh Entwistle dalam (Wijaya, 2011:35) menyatakan bahwa :

Meskipun tidak ada cara yang terbaik dalam pembelajaran ataupun cara belajar, PMR dapat dijadikan suatu alternatif dari sekian banyak pendekatan yang dilakukan. Hal ini dikarenakan pembelajaran matematika realistik merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika.

Berdasarkan Permendiknas RI Nomor 41 Tahun 2007 tentang standar proses mengamanatkan bahwa proses pembelajaran sebaiknya dilakukan melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Jika ditinjau dari sudut pandang Pendidikan Matematika Realistik, ketiga macam proses tersebut merupakan karakteristik dari Pendidikan Matematika Realistik. Oleh karena itu, bisa dikatakan bahwa penerapan PMR untuk pembelajaran matematika sejalan dengan kurikulum. Kesamaan karakteristik antara kurikulum Indonesia dengan pendekatan PMR memiliki potensi tidak hanya untuk pengembangan kemampuan matematika, melainkan juga untuk pengembangan kompetensi siswa yang lebih umum, yaitu kreativitas dan kemampuan berkomunikasi (Wijaya, 2011:28).

Berdasarkan paparan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran matematika realistik dengan judul: “Analisis Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik”.

Namun, dikarenakan kondisi negara saat ini sedang tertimpa musibah yakni penyebaran virus *corona* sehingga institusi pendidikan dilakukan secara *daring*. Sehingga tidak memungkinkan bagi peneliti untuk melakukan penelitian secara langsung di sekolah. Oleh karena itu dengan ini penulis melakukan penelitian secara studi literatur.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
2. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga siswa pasif dalam kegiatan belajar.
3. Model pembelajaran yang digunakan belum efektif.
4. Guru belum pernah menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik

1.3 Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah yang akan dikaji agar hasil penelitian ini dapat lebih terarah dan jelas. Masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini dibatasi pada :

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.
2. Guru belum pernah menggunakan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik

1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah : “Bagaimana hasil penelitian tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)?”

1.5 Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil penelitian dari beberapa artikel jurnal tentang peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan pendekatan Pendidikan Matematika realistik (PMR).

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan bagi pembaharuan kegiatan pembelajaran, khususnya untuk meningkatkan

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dapat memberikan suasana baru dalam memperbaiki cara guru mengajar di kelas. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya :

1. Bagi Siswa
Memberikan pengalaman belajar dalam memecahkan masalah matematik dengan menggunakan pendekatan matematika realistik.
2. Bagi Guru
Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan guru sebagai acuan atau alternatif dalam memilih pendekatan pembelajaran matematika yang cocok untuk menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
3. Bagi Sekolah
Sebagai informasi yang bermanfaat dan bahan pertimbangan untuk menerapkan pendekatan matematika realistik dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.
4. Bagi Peneliti
Sebagai pengalaman yang berguna untuk melakukan penelitian lebih lanjut.
5. Bagi Peneliti Lain
Sebagai bahan referensi bagi yang ingin melakukan penelitian dengan permasalahan yang sama dan pada populasi berbeda di masa yang akan datang.

1.7 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perdebatan pemahaman tentang istilah-istilah yang digunakan dan untuk mempermudah peneliti agar lebih terarah, maka beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Pemecahan masalah (*problem solving*)
Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah ada dalam struktur kognitif ke situasi baru dan tidak dikenal.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa
Kemampuan pemecahan masalah matematik siswa adalah pengetahuan tingkat tinggi yang memerlukan suatu keahlian dalam mencari solusi atas suatu masalah yang dihadapi oleh siswa dengan memperhatikan proses menemukan

jawaban berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah, yaitu: (1) memahami masalah (*understand the problem*); (2) membuat rencana (*devise a plan*); (3) melaksanakan rencana (*carry out the plan*); (4) melihat kembali (*looking back*).

3. Pendidikan matematika realistik

Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan model pembelajaran matematika yang memandang matematika merupakan aktivitas bagi manusia dan memberikan penekanan pada kebermaknaan konsep matematika. Dalam PMR Siswa dituntut berpikir tentang suatu persoalan yang dekat dengan dunia nyata dan mencari sendiri cara pemecahannya dengan bantuan guru melalui proses *scaffolding*.

