

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga matematika menjadi ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan. Peranan pentingnya tidak hanya terletak pada penggunaan rumus-rumus matematika atau ketepatan hitungannya, namun juga terletak pada logika matematikanya. Hampir semua aktivitas kita setiap hari menggunakan penerapan ilmu matematika dalam penyelesaiannya. Pentingnya ilmu matematika dalam kehidupan juga terlihat pada, dijadikannya matematika sebagai mata pelajaran yang wajib pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi.

Namun masih banyak peserta didik yang menganggap belajar matematika kurang menyenangkan, duduk berjam-jam mendengarkan guru menyampaikan materi matematika berdasarkan buku teks yang telah ditentukan dan mengerjakan tugas dari guru untuk mendapatkan nilai. Kegiatan seperti ini yang selalu dijalani peserta didik, sehingga peserta didik menganggap belajar sebagai rutinitas untuk mendapatkan nilai tanpa diimbangi kesadaran untuk menambah pengetahuan baru dan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah yang mengakibatkan peserta didik menjadi pasif, pembelajarannya kurang bermakna dan juga berpengaruh pada hasil belajar matematika.

Pada kenyataannya prestasi belajar matematika di Indonesia masih rendah. Terlihat dari hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and science Study*) 2015, yaitu peserta didik Indonesia berada pada ranking 36 dari 49 negara dalam hal melakukan prosedur ilmiah, menurut Ruri dalam Sarnapi (2016). Hasil TIMSS yang dicapai oleh Indonesia yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor, salah satu faktor penyebabnya antara lain karena peserta didik di Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual, menuntut penalaran, argumentasi dan kreativitas dalam penyelesaiannya, Setiadi, dkk (2012:46). Berdasarkan pendapat tersebut dapat di simpulkan bahwa peserta didik Indonesia kurang bisa dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual. Untuk itu sangatlah

perlu mengaitkan masalah-masalah kontekstual dalam pembelajaran, agar peserta didik terbiasa dan tidak kesulitan dalam mengerjakan soal-soal kontekstual.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru matematika di MTs Negeri Gresik, pembelajaran yang sering dilakukan masih bersifat konvensional, dimana dalam pembelajaran pendidik langsung memberikan materi, contoh soal dan latihan soal kepada peserta didik, yang mengakibatkan peserta didik kurang memahami betul materi yang di sampaikan, bahkan ada peserta didik yang bisa mengerjakan contoh soal yang diberikan pendidik, masih kesulitan dalam mengerjakan soal dalam bentuk lain. Selain itu peserta didik akan cepat lupa dengan materi-materi yang telah mereka terima karena peserta didik hanya bersifat menghafal, sehingga akan berdampak pula pada hasil belajar peserta didik yang rendah.

1

Dari dokumen hasil Ulangan Semester (UAS) kelas VII-F semester ganjil tahun 2016-2017 di MTs Gresik, bisa diketahui bahwa nilai matematika peserta didik sangat rendah. Rata-rata nilai UAS adalah 60,64 dan masih dibawah KKM yang di tetapkan yaitu sebesar 75, dari 37 peserta didik yang mendapat nilai tuntas sesuai KKM adalah 11 peserta didik, dan 26 peserta didik masih belum tuntas. Oleh karena itu perlu adanya perbaikan dalam pembelajaran matematika, agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

Menurut Makmur dalam Situmorong (2014:2) bahwa, penyebab dari rendahnya hasil, minat dan motivasi belajar tersebut adalah suatu hal yang wajar karena fakta di lapangan masih menggunakan proses pembelajaran konvensional, berpusat pada guru dan peserta didik hanya pasif, guru lebih sering memberikan rumus-rumus yang siap pakai tanpa memahami makna dari rumus-rumus tersebut, sehingga menghambat pemahaman dan kreativitas peserta didik. Sesuai dengan pernyataan tersebut, peserta didik kurang memahami materi disebabkan, dalam pembelajaran guru langsung memberikan materi rumus siap pakai, tanpa ada keikutsertaan peserta didik dalam menyusun materi matematika. Selain itu peserta didik tidak akan tahu, makna dari materi yang di pelajari.

Hasil wawancara dengan salah satu guru matematika di MTs Negeri Gresik menunjukkan bahwa sebgaaian besar peserta didik kelas VII MTs Negeri Gresik mengalami kesulitan pada materi pecahan, persamaan linier satu variabel dan

bidang datar, terutama pada materi persamaan linier satu variabel yang sulit untuk di mengerti peserta didik. Kesulitan yang di alami peserta didik yaitu karena adanya variabel dalam materi, peserta didik belum mengetahui konsep dari penyelesaian persamaan linier satu variabel, selain itu pembelajaran yang dilakukan yaitu peserta didik langsung diberi materi Persamaan linier satu variabel, tanpa ada bantuan peserta didik yang ikut membentuk materi melalui pengalaman sehari-hari peserta didik atau hal kontekstual.

Wijaya (2016:31) mengungkapkan bahwa, penggunaan konteks dalam pembelajaran matematika dapat membuat konsep matematika menjadi lebih bermakna bagi peserta didik karena konteks dapat menyajikan konsep matematika abstrak dalam bentuk representasi yang mudah di pahami peserta didik. Sesuai pendapat tersebut, maka pembelajaran yang dibutuhkan yaitu pembelajaran yang menggunakan hal kontekstual atau nyata di sekitar peserta didik, untuk digunakan peserta didik membangun konsep matematika. Dimulai dari hal kontekstual, materi matematika akan di bentuk sendiri oleh peserta didik melalui pengalamannya, tanpa harus pendidik yang memberikan materi bentuk rumus-rumus yang siap digunakan untuk memecahkan suatu masalah.

Sarjiman dalam Nurlatifah, dkk (2013:468) berpendapat bahwa, *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pendekatan pembelajaran di bidang matematika yang di dasari pada pengalaman-pengalaman peserta didik dan peserta didik sendiri yang akan mengaitkan antara pengalaman-pengalaman tersebut dengan konsep-konsep matematika ke dalam pikirannya. Berdasarkan pendapat di tersebut maka, pembelajaran matematika yang diharapkan mampu menggantikan model pembelajaran konvensional dan yang menggunakan hal kontekstual dalam pembelajaran yaitu Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), dimana yang merupakan adopsi dari pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Dalam pembelajaran RME, pembelajaran diawali menggunakan hal kontekstual atau nyata di sekitar peserta didik, kemudian peserta didik sendiri yang akan mengaitkan pengalamannya dengan konsep-konsep matematika.

Sesuai dengan pengertian RME, maka pelaksanaan pembelajaran PMRI yaitu guru tidak langsung memberikan materi dalam bentuk yang siap digunakan, melainkan peserta didik yang akan membangun materi perumusan matematika

tersebut melalui hal kontekstual, yang selanjutnya di modelkan sesuai dengan pengalaman peserta didik. Kemudian dengan bantuan pendidik, peserta didik akan membentuk materi rumus-rumus matematika melalui representasi yang dibuat peserta didik sendiri.

Representasi yang akan dibuat peserta didik dalam menyikapi suatu masalah, yaitu bisa berupa gambar, diagram, simbol, bahkan dalam bentuk rumus. Representasi tersebut berupa model-model, mulai dari model sederhana (*model of*) sampai model tingkat tinggi (*model for*), Setyowati, dkk (2016:73). Dari hal tersebut, dapat kita ketahui bahwa model mempunyai tingkatan atau level. Sehingga bisa saja peserta didik akan membuat model yang berbeda-beda dari satu masalah kontekstual yang sama. Perbedaan model tersebut dikarenakan peserta didik mempunyai kemampuan awal yang berbeda, sesuai pengalamannya masing-masing, maka sebagai pendidik juga harus mengetahui kemampuan awal peserta didik, melalui pemodelan yang di buat peserta didik.

Nurussaniah (2016:106), “pemodelan matematika merupakan jembatan penghubung antara ilmu matematika dalam menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.” Sesuai dengan ungkapan tersebut maka, pemodelan akan memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah kontekstual yang ada, karena model akan menjadi jembatan penghubung masalah kontekstual untuk diselesaikan ke dalam matematika abstrak. Sehingga peserta didik perlu juga dilatih untuk memodelkan suatu masalah, di dalam suatu pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti mengambil judul ***“Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi persamaan linier satu variabel peserta didik kelas VII MTs Negeri Gresik.”***

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pemodelan matematika yang dibuat oleh peserta didik dalam pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)?

2. Bagaimana hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan pemodelan matematika yang dibuat oleh peserta didik dalam pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)?
2. Mendeskripsikan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika menggunakan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)?

1.4. BATASAN MASALAH

Penelitian ini memiliki batasan agar dalam pembahasannya tidak keluar dari ruang lingkup penelitian. Batasan tersebut adalah penelitian ini hanya mendeskripsikan pemodelan matematika dan hasil belajar peserta didik menggunakan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada materi Persamaan linier satu variabel meliputi:

- a) Pengertian pernyataan dan kalimat terbuka,
- b) Pengertian persamaan linier satu variabel,
- c) Sifat-sifat persamaan linier satu variabel,
- d) Penyelesaian persamaan linier satu variabel,
- e) Penerapan persamaan linier satu variabel dalam kehidupan sehari-hari.

1.5. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam pendidikan matematika, yang berkaitan dengan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) serta hubungannya dengan pemodelan matematika peserta didik dalam menyelesaikan masalah.
2. Manfaat Praktis
 - a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi guru dalam memilih pembelajaran yang cocok diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.
 - b) Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang penerapan pembelajaran Pendidikan Matematika

Realistik Indonesia (PMRI) dan pemodelan matematika yang dibuat peserta didik dalam menyelesaikan masalah.

1.6. DEFINISI OPERASIONAL

Untuk menghindari kesalahan dalam penafsiran judul di atas, maka akan di jelaskan arti kata-kata yang terangkum di dalamnya, yaitu:

1. Penerapan adalah mempraktekkan, memasang, menurut Ali dalam Andrilla (2014: 336).
2. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah pembelajaran matematika dimana aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari peserta didik sebagai suatu sumber pengembangan melalui proses matematisasi baik horizontal maupun vertikal.
3. Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) adalah mempraktekkan suatu pembelajaran matematika terhadap peserta didik.
4. Persamaan Linier Satu Variabel adalah persamaan-persamaan yang mempunyai satu variabel, dimana derajat dari masing-masing variabel adalah satu.
5. Pemodelan Matematika adalah proses mengubah atau mewakili masalah dunia nyata ke dalam bentuk matematika dalam upaya menemukan solusi dari suatu masalah.
6. Hasil Belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.