

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan yang memegang peranan penting. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan jika pendidikan dalam negara tersebut kualitasnya baik. Tinggi rendahnya kualitas pendidikan, baik pendidikan formal maupun nonformal dalam suatu negara dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor yang mempengaruhi pendidikan formal yang berada di sekolah bisa berasal dari siswanya, pengajarnya, sarana prasarananya, dan bisa juga karena faktor lingkungannya.

Kenyataan saat ini menunjukkan bahwa matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang banyak dihindari siswa. Banyak siswa beranggapan belajar matematika itu sulit. Siswa cenderung belajar pasif sehingga ketercapaian rata-rata hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Dalam survei tiga tahunan *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2006, Indonesia memperoleh nilai rata-rata 391 dan berada di urutan ke- 52 dari 57 negara dalam hal bermatematika. Selanjutnya, pada survey yang dilakukan PISA pada tahun 2009, Indonesia memperoleh nilai rata-rata 371. Sementara itu, peringkat Indonesia untuk matematika berada di urutan ke- 61 dari 65 negara.¹

¹ <http://www.umnaw.ac.id/wp-content/uploads/2013/01/3-Laporan-Akhir-Penelitian.pdf>
Diakses Tanggal 25 April 2013 pukul 21.24 WIB.

Hasil yang hampir sama juga terlihat dari kajian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2007. Untuk pencapaian matematika kelas VIII posisi Indonesia berada pada peringkat ke- 36 (nilai rata-rata 397) dari 48 negara peserta. Hasil-hasil survei yang dilakukan PISA dan TIMSS menggambarkan masih rendahnya kemampuan siswa di bidang matematika.² Kenyataan ini mungkin disebabkan sifat abstrak matematika. Mungkin pula karena selama ini siswa hanya cenderung diajar untuk menghafal konsep dan prinsip matematika, tanpa disertai pemahaman yang baik.³

Salah satu cabang matematika yang di anggap sulit adalah geometri. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar geometri. Para guru umumnya sulit dalam menjelaskan tentang materi kesebangunan. Tidak heran siswa menjadi bingung ketika mempelajarinya, padahal konsep kesebangunan berada di sekitar lingkungan. Kesebangunan merupakan salah satu bab yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, dapat dipastikan siswa yang menguasai materi kesebangunan akan mudah untuk menguasai cabang matematika lainnya, dan juga memotivasi mereka untuk belajar matematika.

Pembelajaran sejauh ini masih didominasi oleh guru, siswa kurang dilibatkan sehingga terkesan monoton dan timbul kejenuhan pada siswa. Sejalan dengan hal tersebut, para pemerhati pendidikan senantiasa ingin memperbaiki

² Ibid

³ Meryani, 2009, *Pembelajaran Matematika Realistik Lebih Baik Daripada Siswa Yang Mengikuti Pembelajaran Matematika Konvensional Pada Materi Pokokbarisan Bilangan Kelas Ix Smp Negeri 1 Amurang*, Manado, Skripsi UNIMA.

kualitas pendidikan di Indonesia. Salah satu inovasi pendidikan yang dilakukan yaitu melalui pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik.

Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) adalah suatu teori dalam pendidikan matematika yang dikembangkan pertama kali di negeri Belanda. Dalam PMR, proses belajar mempunyai peranan penting. Rute belajar (*learning route*) dimana siswa mampu menemukan sendiri konsep dan ide matematika, harus dipetakan, sebagai kesempatan kepada siswa untuk memberikan kontribusi terhadap proses belajar mereka. Teori PMR sejalan dengan teori belajar yang berkembang saat ini, seperti konstruktivisme dan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*, disingkat CTL). Namun, baik pendekatan konstruktivis maupun CTL mewakili teori belajar secara umum, PMR adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika.⁴ Untuk menekankan bahwa proses lebih penting daripada hasil, dalam pendekatan matematika realistik digunakan istilah matematisasi, yaitu proses pembentukan konsep matematika di pikiran siswa. Menurut Treffers dan Goffree matematisasi terbagi dalam dua komponen, yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal.⁵ Selanjutnya Treffer menjelaskan bahwa pada matematisasi horizontal, siswa berdasarkan pengetahuan matematika yang dimilikinya (*mathematical tools*) dapat mengorganisasikan dan memecahkan masalah nyata dalam

⁴ Diyah, 2007, *Keefektifan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP*, Semarang, Skripsi UNS.

⁵ De Lange, J. (1987). *Mathematics, Insight, and Meaning*. Utrecht: The Netherlands: OW & OC. Hal 43

kehidupan sehari-hari sedangkan matematisasi vertikal merupakan proses reorganisasi matematika itu sendiri, misalnya mencari jalan pintas dan menemukan hubungan antara konsep-konsep dan strategi-strategi, dan kemudian menerapkan strategi-strategi itu dalam menyelesaikan masalah lain yang sejenis.⁶ Dalam suatu pembelajaran khususnya pembelajaran matematika selalu disertai dengan terjadinya proses matematisasi, baik matematisasi horizontal maupun matematisasi vertikal. Kedua proses matematisasi ini bukan merupakan proses yang saling terpisah antara yang satu dengan yang lainnya, tetapi merupakan suatu proses yang berjalan dengan saling beriringan.

Dari uraian tersebut, peneliti merasa perlu meneliti tentang **“Analisis Matematisasi Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Pokok Bahasan Kesebangunan di Kelas IX G SMPN 29 Surabaya Ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa”**.

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: Bagaimana matematisasi siswa dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik pada pokok bahasan kesebangunan di kelas IX G SMPN 29 Surabaya ditinjau dari kemampuan matematika siswa?

⁶ Ira Wulansari. 2011. Proses dan Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik pada Topik Fungsi di Kelas VIII SMP. Tesis Magister Pendidikan. Surabaya: PPs Universitas Negeri Surabaya. Hal 11

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan proses matematisasi siswa dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan kesebangunan di kelas IX G SMPN 29 Surabaya ditinjau dari kemampuan matematika siswa.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh peneliti antara lain sebagai berikut:

1. Siswa SMP kelas IX
 - a. Membantu siswa dalam memahami materi pelajaran, terutama materi kesebangunan.
2. Bagi Guru
 - a. Menambah pengalaman guru dalam mendesain pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik.
 - b. Memacu guru untuk dapat mengembangkan bahan ajar secara mandiri.
3. Bagi Peneliti
 - a. Menambah pengalaman dalam mendesain pembelajaran matematika terutama dalam pembelajaran matematika materi kesebangunan dengan pendekatan realistik yang berguna bagi peneliti sebagai calon guru.

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan penafsiran terhadap penelitian ini, maka peneliti mendefinisikan beberapa istilah berikut ini.

1. ANALISIS

Analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

2. MATEMATISASI

Matematisasi merupakan suatu proses pembentukan konsep matematika di pikiran siswa. Matematisasi terbagi dalam dua komponen, yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Matematisasi horizontal sebagai kegiatan mengubah masalah kontekstual ke dalam masalah matematika, sedangkan matematisasi vertikal adalah memformulasikan masalah ke dalam beragam penyelesaian matematika dengan menggunakan sejumlah aturan matematika yang sesuai

3. RME (*Realistic Mathematic Education*)

RME merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun sendiri pengetahuan yang mereka perlukan melalui penyelesaian permasalahan kontekstual yang dialami oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Bahan pelajaran yang disajikan berupa permasalahan kontekstual sesuai dengan kehidupan siswa.

F. Asumsi dan Batasan Masalah

1. Asumsi

Karena peneliti tidak mampu mengontrol semua keadaan yang terkait dengan penelitian dan agar kesimpulan dari penelitian dapat dipertanggungjawabkan, maka dalam penelitian ini perlu diasumsikan bahwa pada saat siswa memberikan jawaban atau respon sesuai dengan apa yang dipikirkan saat mengerjakan LKS dan LM karena tidak ada unsur paksaan baik dari peneliti maupun guru bidang studi.

2. Batasan Masalah

Agar dalam penelitian ini tidak ada penyimpangan, maka perlu dicantumkan batasan masalah, dengan harapan hasil penelitian ini sesuai dengan apa yang dikehendaki peneliti. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1) Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas IX G SMPN 29 Surabaya tahun ajaran 2013-2014.
- 2) Penelitian ini hanya fokus pada proses matematisasi siswa dalam pembelajaran matematika.
- 3) Materi dalam penelitian ini hanya dibatasi pada kesebangunan bangun datar.