

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pemerintah telah melakukan beberapa upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia salah satunya dengan adanya perubahan pada kurikulum. Namun, kenyataan di lapangan membuktikan bahwa kualitas pendidikan matematika belum menampakkan hasil yang memuaskan. Menurut OECD (2015) hasil PISA ditahun 2015, Indonesia berada pada peringkat ke-62 dari 70 negara dengan skor rata-rata 386, skor tersebut masih di bawah rata-rata skor Internasional yaitu 490 (PISA merupakan program berskala internasional yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik usia 15 tahun bisa menerapkan pengetahuan yang sudah mereka pelajari dengan fokus pengukuran di bidang membaca, matematika dan sains).

Selain itu, berdasarkan evaluasi hasil belajar peserta didik kelas VII SMPN 1 Kuala menunjukkan hasil yang belum memuaskan. Berikut tabel perbandingan nilai tugas dengan nilai ulangan harian peserta didik kelas VII SMPN 1 Kuala.

**Tabel 1.1. Perbandingan Nilai Tugas dengan Nilai Ulangan Harian Peserta Didik Kelas VII SMPN 1 Kuala**

Jumlah peserta didik	Tugas		Ulangan	
	< 70	> 70	< 70	> 70
32	3	29	15	17
Rata-rata nilai	86,45		65,16	

*Sumber : Data Sekunder (Dokumen Nilai Mata Pelajaran Matematika di SMP N 1 Kuala T.A 2018/2019)*

Temuan di atas dapat dijadikan refleksi atas pembelajaran matematika yang selama ini dilaksanakan, dan dapat digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan pembelajaran matematika kedepannya. Dari hasil tes PISA dan hasil ulangan menyatakan bahwa prestasi peserta didik di bidang matematika masih rendah.

Melalui wawancara yang peneliti lakukan pada tanggal 14 Januari 2019 di SMPN 1 Kuala kepada salah satu Guru berinisial UG, menyatakan bahwa banyak dari peserta didik mengalami fobia matematika. Salah satunya, ditandai dengan perilaku peserta didik yang sering izin keluar kelas dan berdasarkan angket yang diisi oleh peserta didik, 70 % peserta didik menyatakan sulit berkonsentrasi saat belajar matematika.

Sebagai pendidik adalah hal biasa melihat peserta didiknya mengalami kecemasan. Karena menurut Walker (2010) reaksi cemas sangat normal dan sehat. Hal Ini memberikan peserta didik adrenalin untuk mendorong mereka maju. Sampai saat ini, bukan rahasia lagi jika banyak peserta didik yang memiliki kesan negatif terhadap pelajaran matematika. Beberapa peserta didik ketika berhadapan dengan matematika memancing emosi negatif seperti rasa cemas atau rasa takut. Hal ini disebut dengan kecemasan matematika (*mathematics anxiety*) yang bersinonim dengan fobia matematika (Williams, 1988).

Fobia matematika dialami oleh banyak orang. Menurut Ludden (2017) hingga saat ini, kebanyakan orang memilih pekerjaan yang hanya membutuhkan sedikit matematika didalamnya. Fobia matematika adalah salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika. Fobia atau kecemasan matematika berdampak negatif terhadap hasil belajar/prestasi belajar matematika maupun kemampuan matematis peserta didik.

Ludden (2017) menyatakan bahwa hubungan kecemasan dengan prestasi matematika adalah *bidirectional*. Artinya, prestasi yang buruk dapat menyebabkan kecemasan, dan kecemasan dapat menyebabkan prestasi yang buruk. Hal yang sama diutarakan Anita (2014) bahwa kecemasan terhadap matematika tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena ketidakmampuan

siswa dalam beradaptasi pada pelajaran menyebabkan siswa kesulitan serta fobia terhadap matematika yang akhirnya menyebabkan hasil belajar dan prestasi siswa dalam matematika rendah. Susanto (2016) dan Kusumawati & Nayazik (2017) dalam penelitiannya juga memperoleh hasil yang sama.

Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit, karena karakteristik matematika yang bersifat abstrak, logis, sistematis dan penuh dengan lambang serta rumus yang membingungkan (Syafri, 2017: 60). Selaras dengan hasil angket peserta didik dimana 43,33% peserta didik menyatakan tidak suka terhadap matematika. Menurut Hasratuddin (2018), orang yang benci dan takut dengan matematika, orang ini dikategorikan sebagai fobia matematika.

Mempelajari matematika adalah satu-satunya cara untuk mengatasi fobia matematika (Ludden, 2017). Peserta didik perlu bantuan aktif untuk menjadi lebih nyaman dengan subjek. Perlu adanya tindakan nyata untuk menurunkan fobia matematika peserta didik. Salah satu langkah yang dapat diambil ialah dengan memaksimalkan proses pembelajaran.

Proses pembelajaran di SMPN 1 Kuala masih bersifat satu arah, dimana pembelajaran didominasi oleh peserta didik yang tefokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan. Peserta didik tidak mampu mengembangkan dan mengkonstruksikan kemampuan yang dimilikinya karena tidak adanya kesempatan berpartisipasi aktif serta ruang yang cukup bagi peserta didik untuk mencari tahu dan menyampaikan ide matematikanya di depan kelas untuk dibahas bersama-sama. Hal ini menyebabkan atmosfir pembelajaran matematika terkesan kaku dan tidak memiliki daya tarik.

Pembelajaran matematika berkaitan erat dengan aktivitas dan proses berpikir. Freudenthal berpendapat bahwa "*mathematics as a human activity*", matematika sebaiknya tidak diberikan kepada peserta didik sebagai produk jadi yang siap pakai melainkan sebagai bentuk kegiatan untuk mengkonstruksikan pengetahuan peserta didik. Hal ini melatar belakangi lahirnya RME (*Realistic Mathematic Education*) dimana di

Indonesia diadopsi dan dikenal dengan sebutan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia).

Objek kajian matematika ialah abstrak, sedangkan perkembangan jiwa peserta didik menuntut adanya langkah-langkah yang mengantar peserta didik memahami yang abstrak itu. Langkah-langkah ini membutuhkan hal-hal konkret yang dekat dengan kehidupan sehari-hari untuk membantu memahaminya. Pendekatan matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang dimulai dengan masalah kontekstual/realistik dimana peserta didik dapat mengkonstruksikan sendiri pengetahuannya sehingga belajar lebih bermakna.

Berdasarkan angket yang diisi peserta didik, 100% peserta didik bisa mengerjakan soal matematika jika mengetahui rumusnya. Peserta didik akan mengandalkan rumus yang mereka ingat untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi. Di dalam PMRI, pembelajaran tidak dimulai dari definisi, teorema atau sifat kemudian dilanjutkan dengan contoh dan pengerjaan soal-soal seperti yang dilakukan oleh guru saat peneliti melakukan observasi kegiatan pembelajaran. Melainkan sifat-sifat, teorema, definisi itu seolah-olah ditemukan kembali oleh peserta didik melalui konteks yang diberikan oleh guru di awal pembelajaran. PMRI memfokuskan pada pemahaman relasional dan konseptual yang bertentangan dengan pembelajaran secara menghafal rumus yang tidak bermakna.

Tersedianya perangkat pembelajaran merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran. Berdasarkan wawancara, observasi, dan angket peserta didik, dalam pembelajaran matematika, guru hanya menggunakan satu bahan ajar yakni buku dari KEMENDIKBUD dan belum pernah menggunakan perangkat pendukung yang lain, seperti LKPD. LKPD merupakan salah satu perangkat pembelajaran sebagai pelengkap dan/atau pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

LKPD berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas maupun kegiatan yang harus dikerjakan peserta didik.

Oleh sebab itu, peneliti mendesign lembar kerja peserta didik yang akan diajarkan dengan pendekatan PMRI untuk peserta didik kelas VII di SMP N 1 Kuala pada materi pengukuran luas Segiempat. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi terhadap pembelajaran materi luas Segiempat. Dimana LKPD ini berisi aktivitas yang menekankan kepada pemahaman konsep dibandingkan sekedar menghafal rumus. Pada aktivitas terakhir, peneliti mengembangkan aktivitas tentang konservasi luas. Konsep ini merupakan tujuan dari Kompetensi Dasar pada materi Segiempat menurut kurikulum 2013. Dengan memahami konsep konservasi luas, dapat membantu peserta didik mengukur berbagai luas segiempat dengan mengubah bentuknya dan menurunkan rumusnya.

Konteks yang dihadirkan di awal pembelajaran ialah permasalahan yang ada disekitar kehidupan peserta didik. Menurut Ditasona (2018: 2) *mathematics learning can be better adapted to the cultural context of students an society, and mathematics can be more easily understood because it is no longer perceived as foreign by students and society*. Hal yang sama diutarakan Prastowo (2015: 203) LKPD akan lebih menarik serta lebih kontekstual dengan situasi dan kondisi sekolah ataupun lingkungan sosial-budaya peserta didik.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Rendahnya prestasi peserta didik kelas VII A SMPN 1 Kuala dalam mata pelajaran matematika akibat fobia matematika yang peserta didik alami.
2. Pembelajaran di kelas VII A SMPN 1 Kuala bersifat satu arah.
3. Penggunaan rumus tanpa makna mendominasi pembelajaran di kelas VII A SMPN 1 Kuala.

4. Masih minimnya variasi pemanfaatan perangkat pembelajaran di kelas VII A SMPN 1 Kuala.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, diperoleh permasalahan yang masih sangat kompleks sehingga perlu dilakukan pembatasan masalah agar penelitian lebih fokus. Maka dalam hal ini penelitian dibatasi pada perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan berupa LKPD dengan pendekatan PMRI pada materi luas segiempat di kelas VII A SMPN 1 Kuala.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Bagaimana kualitas LKPD dengan pendekatan PMRI pada materi luas segiempat di kelas VII SMPN 1 Kuala dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah: Menghasilkan LKPD dengan pendekatan PMRI pada materi luas segiempat di kelas VII SMPN 1 Kuala yang berkualitas dilihat dari aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peserta didik, dapat memanfaatkan LKPD dengan pendekatan PMRI sebagai sumber belajar dan mendorong peserta didik aktif dalam aktivitas pembelajaran.
2. Bagi guru, sebagai alternatif rancangan pembelajaran dengan pendekatan realistik.
3. Bagi peneliti, sebagai pengetahuan baru yang akan diterapkan di sekolah.

4. Bagi peneliti lain, sebagai bahan pertimbangan referensi penelitian yang relevan.

### 1.7 Definisi Operasional

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan, memvalidasi atau mengembangkan produk tertentu yang selanjutnya dapat digunakan dalam bidang pendidikan. Prosedur penelitian pengembangan merujuk pada model 4D yang dimodifikasi, yakni hanya sampai tahap *develop* (pengembangan).
2. Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika dengan cara dilatih memiliki pengetahuan tentang prosedur (*know how*) dan dididik memiliki pengetahuan tentang bagaimana (*know why*) suatu hal bisa terjadi sehingga mampu mencapai tujuan pembelajaran, yang nantinya berguna untuk menghadapi masalah di kehidupan.
3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah istilah yang sebelumnya dikenal sebagai Lembar Kerja Siswa (LKS). LKPD merupakan salah satu bahan ajar cetak yang terdiri atas lembaran-lembaran yang berisi ringkasan materi, dan petunjuk penugasan yang harus dikerjakan peserta didik untuk memahami konsep sesuai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Penggunaan kata “peserta didik” dalam penelitian ini sebagai kata ganti “siswa” sesuai dengan UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
4. PMRI merupakan singkatan dari Pendidikan Matematika Realistik Indonesia, yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang memandang matematika bukan sesuatu yang terisolir dari kehidupan manusia, melainkan “*mathematics as human activity*”. Karakteristik pembelajaran dengan pendekatan PMRI menurut Treffers (dalam Wijaya, 2012) yaitu: penggunaan konteks, penggunaan model, penggunaan konstruksi peserta didik, adanya interaktivitas, dan keterkaitan.

5. Fobia Matematika adalah sinonim dari kecemasan matematika (*mathematics anxiety*). Fobia matematika merupakan reaksi berupa perasaan tidak suka atau tidak nyaman yang muncul saat berhadapan dengan matematika, yang berdampak terhadap performansi matematika. Fobia matematika diukur dengan skala fobia matematika. Aspek-aspek dalam fobia matematika adalah sebagai berikut: aspek fisiologis, kognitif, afektif, dan perilaku. Aktivitas matematika yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari dua dimensi yaitu fobia matematika saat proses pembelajaran dan fobia matematika saat evaluasi matematika. Skor total pada skala fobia matematika diperoleh dari total jawaban subjek penelitian dari rentang 1 sampai 4.