

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan pelajaran yang selalu ada di tiap jenjang pendidikan. Matematika bersifat universal karena memiliki keterkaitan terhadap perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Penggunaan matematika atau berhitung dalam kehidupan sehari-hari telah menunjukkan hasil nyata seperti dasar bagi desain ilmu teknik, misalnya perhitungan untuk pembangunan antariksa.

Disamping dasar desain ilmu teknik, metode matematis bisa memberikan inspirasi kepada pemikiran di bidang sosial dan ekonomi. Pengetahuan mengenai matematika memberikan bahasa, proses dan teori yang memberikan ilmu suatu bentuk dan kekuasaan, yang akhirnya bahwa matematika merupakan salah satu kekuatan utama pembentukan konsepsi tentang alam suatu hakikat dan tujuan manusia dalam kehidupannya.¹

Menurut Morris Kline sebagaimana dikutip oleh Jujun S. Suriasumantri, jatuh bangunnya suatu negara dewasa ini tergantung dari kemajuan di bidang matematika.² Jadi matematika merupakan hal yang penting, oleh karena itu sebagai langkah awal untuk mengarah pada tujuan yang diharapkan adalah

¹ Jujun S. Suriasumantri, *Ilmu dalam Perspektif* (Jakarta :Yayasan Obor Indonesia Anggota IKAPI DKI Jakarta, 1983), 72.

² Jujun S. Suriasumantri, *Ilmu*, 172.

mendorong atau memberi motivasi belajar matematika bagi masyarakat khususnya bagi para anak-anak atau peserta didik. Keberhasilan proses belajar matematika tidak terlepas dari persiapan peserta didik dan persiapan oleh para tenaga pendidik di bidangnya dan bagi para peserta didik yang sudah mempunyai minat (siap) untuk belajar matematika akan merasa senang dan penuh perhatian mengikuti pelajaran tersebut.³ Oleh karena itu para pendidik harus berupaya untuk memelihara maupun mengembangkan minat atau kesiapan belajar peserta didik atau dengan kata lain guru harus memiliki sebuah cara/pendekatan yang tepat.

Matematika juga bisa digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi manusia dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Josiah Willard Gibbs sebagaimana dikutip oleh Evawati Alisah, matematika adalah sebuah bahasa.⁴ Dimana matematika merupakan sebuah cara mengungkapkan atau menerangkan cara tertentu. Matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses di dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika. Matematika perlu diberikan kepada peserta didik sejak dini untuk membekali mereka dengan

³ Lisnawati Simanjuntak, *Metode Mengajar matematika I* (Jakarta : PT Rineka Cipta, 1992), 64.

⁴ Evawati Alisah dan Eko Praseto Dharmawan, *Filsafat Dunia Matematika* (Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher, 2007), 22.

kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, kreatif dan analitis serta kemampuan bekerja sama.⁵

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di SD/MI. Seorang guru SD/MI yang akan mengajarkan matematika kepada siswanya, hendaklah mengetahui dan memahami objek yang akan diajarkannya, yaitu matematika.

Menurut Freudenthal sebagaimana dikutip oleh Rahmah Johar, pendidikan harus mengarahkan siswa kepada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan untuk menemukan kembali matematika dengan cara mereka sendiri.⁶ Sekolah mempunyai andil yang sangat besar dalam hal tersebut melalui pembelajaran di kelas. Mata pelajaran matematika harus dirancang tidak hanya untuk mempersiapkan siswa melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi tetapi juga untuk memasuki dunia kerja.

Akan tetapi sampai saat ini matematika masih menjadi salah satu pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Mereka mudah merasa bosan, sama sekali tidak tertarik dan benci terhadap matematika. Berdasarkan hasil observasi dan tanya jawab dengan guru matematika kelas III SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo, salah satu kesulitan belajar siswa kelas III SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo dalam pembelajaran

⁵Esti Yuli, et.al, *Pembelajaran Matematika MI* (Surabaya: LAPIS-PGMI, 2009), Paket 1,9.

⁶ Rahmah Johar, *Pembelajaran Matematika SD 2* (Aceh: Education Rehabilitation in Aceh Program, 2007), 177.

matematika adalah mengenai kemampuan menghitung keliling dan luas persegi panjang.⁷

Banyak diantara siswa bingung untuk membedakan cara menghitung keliling dengan luas persegi panjang. Hal ini disebabkan guru hanya menyuruh mereka untuk menghafalkan sebuah rumus tanpa menanamkan sebuah konsep dan mengkaitkannya dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga ketika siswa memiliki daya ingat dan hafalan yang rendah seringkali terjadi pertukaran antara rumus keliling dan luas persegi panjang.

Mengajarkan cara menghitung keliling dan luas persegi panjang bukanlah hanya sekedar guru menyampaikan aturan dan rumus untuk mereka hafalkan, akan tetapi alangkah lebih baik jika guru melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa menemukan sendiri pengetahuannya berdasarkan realita atau pengalaman mereka di kehidupan sehari-hari. Seorang siswa bukanlah makhluk pasif yang hanya menerima sesuatu yang sudah jadi, melainkan ia sebagai makhluk yang berkembang dimana ia mampu untuk berinteraksi dengan dunia luar.

Selain itu objek kajian matematika yang abstrak ini tidak ditunjang dengan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang tepat. Sehingga masalah klasik yang sering muncul dalam pembelajaran matematika di Indonesia adalah masih banyak guru yang melakukan proses pembelajaran

⁷ Muti'atul Walidah, S.Pd, Guru Mata Pelajaran Matematika, Hasil Observasi Pra Tindakan, Sidoarjo, 26 Maret 2013

matematika di sekolah dengan pendekatan konvensional, yakni guru secara aktif mengajarkan matematika, kemudian memberi contoh dan latihan. Disisi lain, siswa mendengarkan, mencatat dan mengerjakan latihan yang diberikan guru, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna dan membuat siswa kurang aktif.

Terdapat beberapa pendekatan yang layak dipertimbangkan untuk meningkatkan kemampuan menghitung keliling dan luas persegi panjang pada siswa kelas III SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo. Salah satu pendekatan yang tepat untuk memberikan solusi permasalahan ini adalah dengan menggunakan pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). Pendekatan ini bagus untuk diterapkan karena dalam PMRI, matematika dipandang sebagai aktifitas manusia untuk “menemukan kembali” (*re-invention*) konsep/rumus/algorithm. Siswa dituntun sedemikian rupa sehingga mereka berani mengambil keputusan dan menemukan sendiri jawaban yang benar dan salah.⁸

Berdasarkan uraian di depan, pendekatan PMRI memegang peranan dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menghitung keliling dan luas persegi panjang. Mengingat adanya dugaan ada pengaruh tersebut, maka dalam penelitian ini secara khusus akan diarahkan pada masalah dan sekaligus dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Menghitung Keliling dan Luas Persegi Panjang dalam Pembelajaran Matematika dengan**

⁸Rahmah Johar, *Pembelajaran*, 177.

Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) pada Siswa Kelas III SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo”.

B. Rumusan Masalah

Menelaah dari uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan pendekatan PMRI yang efektif dalam pengajaran menghitung keliling dan luas persegi panjang di SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan menghitung keliling luas dan persegi panjang di SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo dengan menggunakan pendekatan PMRI?

C. Tindakan yang Dipilih

Untuk meningkatkan kemampuan menghitung keliling dan luas persegi panjang peneliti memilih pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) dengan mengambil beberapa tindakan, diantaranya:

- a. Dimulai dengan masalah kontekstual/realistik
- b. Siswa diberi kesempatan menyelesaikan masalah dengan memilih/membangun strategi sendiri (disampaikan batasan waktu).
- c. Guru memfasilitasi, antara lain dengan menyiapkan alat peraga.

- d. Selanjutnya beberapa siswa menjelaskan caranya menyelesaikan masalah: informal. Jangan mengintervensi, biarkan siswa selesai mengutarakan idenya.
- e. Diskusi kelas⁹

Tindakan ini dipilih karena dalam pendekatan PMRI pembelajaran diawali dengan memberikan masalah yang bermakna (kontektual/realistik/nyata) yang mendorong keingintahuan siswa atau menantang siswa untuk berpikir. Siswa menemukan model penyelesaian sehingga memberikan kontribusi melalui aneka jawaban atau cara. Pendekatan PMRI ini sangat cocok dan sesuai untuk diterapkan dalam materi menghitung keliling dan luas persegi panjang pada kelas III SD/MI.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka peneliti dapat merumuskan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui penerapan pendekatan PMRI yang efektif dalam pengajaran menghitung keliling dan luas persegi panjang pada siswa kelas III SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan menghitung keliling dan luas persegi panjangsiswa kelas III SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo menggunakan pendekatan PMRI.

⁹Dinarenita, *PMRI*(2 Mei 2012). <http://dinarenita.blogspot.com/p/pmri.html>

E. Lingkup Penelitian

Agar penelitian ini bisa tuntas dan fokus, maka permasalahan tersebut akan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut :

1. Fokus terhadap materi menghitung keliling dan luas persegi panjang
2. Pendekatan yang digunakan adalah PMRI (pendekatan Matematika Realistik Indonesia)
3. Penelitian dilaksanakan pada siswa kelas III SD Ma'arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo

F. Signifikansi Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Siswa
 - a. Meningkatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar
 - b. Meningkatkan keberanian siswa dalam menuangkan ide pikirannya
 - c. Meningkatkan kemampuan menghitung dalam menyelesaikan soal tentang keliling dan luas persegi panjang
 - d. Meningkatkan nilai siswa untuk dapat mencapai KKM
2. Bagi Guru
 - a. Guru menjadi semakin kreatif karena mengetahui pendekatan atau model pembelajaran yang dapat meningkatkan pembelajaran matematika di kelas

- b. Guru mengetahui kelemahan dan kelebihan dirinya dalam mengajarkan pembelajaran matematika sehingga dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan
3. Bagi Sekolah
 - a. Dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat dalam rangka perbaikan pembelajaran
 - b. Dapat meningkatkan kualitas sekolah dan profesionalisme guru yang bersangkutan

G. Definisi Operasional

Judul Penelitian Tindakan Kelas ini adalah “Peningkatan Kemampuan Menghitung Keliling dan Luas Persegi Panjang dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) pada Siswa Kelas III SD Ma’arif YPM Wonocolo Taman Sidoarjo”. Definisi dari judul diatas adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan menghitung : Kemampuan mengungkapkan bagaimana seseorang memahami ide-ide yang diekspresikan dalam bentuk angka-angka dan bagaimana jenisnya seseorang dapat berfikir dan menalar angka-angka.¹⁰

¹⁰ Adfal Pradigdo, *Hakikat Kemampuan Menghitung Perkalian dan Pembagian* (23 Nopember 2012). <http://adfal86.blogspot.com/2012/06/hakikat-kemampuan-menghitung-perkalian.html>.

2. Luas persegi panjang : hasil kali panjang dan lebar¹¹
3. Keliling Persegi panjang : jumlah sisi-sisi bidang persegi panjang
4. PMRI : Pendekatan Matematika yang dilaksanakan dengan menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran.¹²

Jadi menurut penulis, penelitian ini adalah sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan menjumlahkan sisi bidang persegi panjang dan mengalikan sisi (dalam hal ini panjang dan lebar) dengan menggunakan sebuah pendekatan yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa.

H. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan selengkapnya adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan, meliputi: (a) latar belakang masalah, (b) rumusan masalah, (c) tujuan penelitian, (d) tindakan yang dipilih, (e) lingkup penelitian, (f) signifikansi penelitian, (g) definisi operasional, dan (h) sistematika penulisan.

Bab II Kajian Teori, meliputi: (a) pembelajaran matematika, (b) materi luas dan keliling persegi panjang, dan (c) pendekatan PMRI.

Bab III Metode dan Rencana Penelitian: (a) metode penelitian, (b) setting penelitian dan karakteristik subjek penelitian, (c) variabel yang diselidiki, (d) rencana tindakan, (e) data dan cara pengumpulannya, (f) indikator kinerja, dan (g) tim peneliti dan tugasnya.

¹¹ Lisnawati Simanjuntak, *Metode Mengajar matematika 2* (Jakarta : PT Rineka Cipta, 1992),67.

¹²Esti yuli,et.al., *pembelajaran*, paket 3, 7.