

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Dalam rangka melaksanakan tujuan dan sistem pendidikan Nasional pemerintah telah melaksanakan berbagai bentuk kebijakan antara lain perluasan dan pemerataan memperoleh pendidikan, pemeliharaan mutu pendidikan yang relevan dengan pembangunan.

Pendidikan nasional mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokrasi serta bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut Pemerintah Republik Indonesia melalui Kementrian pendidikan nasional berupaya mengadakan perbaikan dan pembaharuan sistem pendidikan di Indonesia, yaitu dalam bentuk pembaharuan kurikulum, penataan guru, peningkatan manajemen pendidikan serta pembangunan sarana dan prasarana pendidikan.

Dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) terdapat rumusan tujuan pendidikan yang mengacu pada tujuan umum pendidikan misalnya pada tujuan pendidikan dasar yaitu meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, ahlak mulia, serta ketrampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

Matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan dalam keberhasilan pendidikan, maka matematika diberikan pada setiap jenjang pendidikan termasuk jenjang pendidikan pertama. Matematika juga merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting. Karena pentingnya, matematika diajarkan mulai dari jenjang SD sampai dengan perguruan tinggi. Sampai saat ini matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu masuk dalam daftar mata pelajaran yang diujikan secara nasional, mulai dari tingkat SD sampai SMA.

Alasan pentingnya matematika untuk dipelajari karena begitu banyak kegunaannya. Kegunaan matematika yang praktis menurut Rusfendi (2006:2008) dalam internet pendekatan realistic yaitu :

1. Dengan belajar matematika kita mampu berhitung dan mampu melakukan perhitungan-perhitungan lainnya.
2. Matematika merupakan persyaratan untuk beberapa mata pelajaran lainnya.
3. Dengan belajar matematika perhitungan menjadi lebih sederhana dan praktis.

4. Dengan belajar matematika diharapkan kita mampu menjadi manusia yang berpikir logis, kritis, tekun, bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan persoalan.

Seorang guru khususnya guru matematika hendaknya mampu memilih dan menggunakan strategi yang tepat agar siswa dapat aktif pada saat pembelajaran baik secara mental, fisik maupun sosial. Pada kenyataannya proses pembelajaran matematika di sekolah masih kurang bermakna tidak sesuai dengan harapan ini dikarenakan siswa kurang diberikan kesempatan untuk bertanya, siswa sulit bekerja sama dengan temannya, tidak terbiasa menghadapi soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata siswa, dan sulit mengungkapkan pendapat. Hal tersebut dapat dibuktikan, masih banyak siswa yang mengalami kegagalan belajar matematika di sekolah. Beberapa peneliti seperti Turmudi dkk ( 2000), Sundari (2004), Haji (2005), Suharyati (2006), dan Huri (2006) menyimpulkan bahwa pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan dan minat siswa.

Pembelajaran matematika akan lebih bermakna dan menarik bagi siswa jika guru menghadirkan masalah- masalah kontekstual dan realistik,yaitu masalah-masalah yang sudah di kenal dekat dengan kehidupan riil sehari-hari siswa. Masalah kontekstual dapat digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika yang dipelajari dan juga bisa digunakan sebagai sumber aplikasi matematika. Prof.Dr.Zulkardi menjelaskan, menurut De Lange, masalah kontekstual dapat digali dari

1. Situasi personal siswa adalah situasi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, baik di rumah dengan keluarga, dengan teman sepermainan, dan sebagainya.
2. Situasi sekolah/akademik adalah situasi yang berkaitan dengan kehidupan akademik di sekolah dan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan proses pembelajaran.
3. Situasi masyarakat adalah situasi yang terkait dengan kehidupan dan aktivitas masyarakat sekitar dimana siswa tinggal.
4. Situasi Saintifik/matematik adalah situasi yang berkaitan dengan fenomena substansi secara saintifik atau berkaitan dengan matematika itu sendiri.

Dalam proses pembelajaran matematika, tentu saja seringkali siswa juga mengalami kesulitan dengan aktifitas belajarnya. Oleh karena itu, guru perlu memberikan bantuan kepada siswa dalam pembelajaran matematika. Seperti diungkapkan oleh Susento, pemberian bantuan memungkinkan siswa memecahkan masalah, melaksanakan tugas atau mencapai sasaran yang tidak mungkin diusahakan siswa sendiri. Bantuan merupakan semua strategi yang digunakan guru dalam membantu usaha belajar siswa melalui campur tangan yang bersifat memberi dukungan bentuknya bisa berbagai macam, tetapi semuanya bertujuan untuk memastikan agar siswa mencapai sasaran yang berada di luar jangkauannya. Bantuan yang bisa diberikan guru, misalnya, pemberian tentang kekeliruan dalam

langkah pengerjaan soal, mengarahkan siswa pada informasi tertentu, menawarkan sudut pandang lain dan usaha menjaga agar frustrasi siswa terhadap tugas tetap berada pada tingkat yang masih dapat ditanggung. Bantuan menjadi penanda interaksi social antara siswa dan guru yang mendahului terjadinya internalisasi pengetahuan, keterampilan, dan disposisi, dan menjadi alat pembelajaran yang dapat mengurangi keambiguan sehingga meningkatkan kesempatan siswa mengalami perkembangan (Roehler & Cantlon, 1997).

Hampir semua materi matematika dapat dikaitkan dengan kehidupan nyata, contohnya saja dalam materi lingkaran untuk menemukan nilai  $\pi$ , siswa dapat mengaitkan materi tersebut dengan berbagai macam media, bahkan bisa menggunakan media yang ada di sekitar mereka yaitu benda-benda yang berbentuk lingkaran.

Masih banyak siswa merasa kesulitan dalam memecahkan masalah materi lingkaran, hal ini dikarenakan siswa tidak mampu memahami konsep-konsepnya, sehingga Jika diterapkan dalam bentuk soal-soal mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya, terutama pada saat mengukur benda, membaca gambar, dan mengoperasikan penjumlahan, perkalian dan pembagian.

Kenyataan ini merupakan salah satu bukti bahwa kesulitan yang dihadapi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika cukup serius, sehingga diperlukan langkah-langkah yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut agar konsep-

konsep yang diajarkan benar-benar tertanam bukan sekedar dihapal, oleh karena itu diperlukan suatu pembelajaran yang tepat dan sungguh- sungguh, antara lain pembelajaran dengan pendekatan realistic.

Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan maka penulis perlu untuk mengadakan penelitian yang berjudul “ Penelitian Desain dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa Menentukan Nilai  $\pi$ , Keliling Lingkaran, dan Luas Daerah Lingkaran melalui Pendekatan Realistik .”

## 1.2 Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu:

- 1 .Kesulitan-kesulitan apa yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi lingkaran (menentukan nilai  $\pi$ , keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran) ?
2. Strategi apa yang digunakan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi lingkaran (menentukan nilai  $\pi$ , keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran) ?

### 1.3 Pembatasan masalah

Agar masalah dalam penelitian ini lebih jelas dan terarah maka permasalahannya dibatasi pada :

1. Menemukan nilai  $\pi$  dengan percobaan pada benda yang alasnya berbentuk lingkaran.
2. Menemukan keliling lingkaran pada percobaan no.1
3. Menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang berhubungan dengan keliling lingkaran
4. Menemukan rumus luas daerah lingkaran melalui percobaan.
5. Menyelesaikan permasalahan-permasalahan tentang luas daerah lingkaran.

### 1.4 Tujuan penelitian

1. Mengetahui kesulitan-kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi lingkaran (menentukan nilai  $\pi$ , keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran)
2. Mengetahui strategi-strategi siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi lingkaran (menentukan nilai  $\pi$ , keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran).

### 1.5 Manfaat penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat khususnya dalam materi lingkaran

1. Bagi sekolah tempat penelitian, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah terutama pada materi lingkaran (menentukan nilai  $\pi$ , keliling lingkaran dan luas daerah lingkaran)
2. Bagi guru mata pelajaran matematika, sebagai bahan masukan dalam meningkatkan prestasi belajar siswa dengan berusaha mencari pemecahan terhadap kesulitan yang dihadapi siswa khususnya pada pokok bahasan lingkaran.
3. Bagi siswa, dapat memberikan motivasi untuk lebih meningkatkan kemampuannya khususnya pada pokok bahasan lingkaran.
4. Bagi peneliti, sebagai pengalaman langsung dalam pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan realistik.