

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Mulyono Abdurahman (2003 : 252) mengemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar, saat ini telah berkembang pesat baik materi maupun kegunaannya. Mata pelajaran matematika berfungsi melambungkan kemampuan komunikasi dengan menggambarkan bilangan-bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat memberi kejelasan dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, setelah mampu mengkomunikasikan dengan menggambarkan bilangan-bilangan dan simbol-simbol, kemudian disusun menjadi sebuah argumen terhadap suatu pernyataan secara logis. Kemampuan tersebut dikenal sebagai kemampuan komunikasi matematika (Folland, 2011).

Siswa dan guru merupakan komponen yang mempunyai kedudukan sama dalam proses pembelajaran. Keduanya saling beriringan dalam mencapai hasil pembelajaran yang maksimal. Perkembangan dalam dunia pembelajaran menuntut

siswa untuk bersikap aktif dan mampu berfikir kritis serta mampu mengkomunikasikan argumennya.

Guru sebagai pusat dalam proses belajar, diharapkan mampu mengembangkan gagasan–gagasan baru, terobosan–terobosan, serta inovasi–inovasi baru dalam pembelajaran. Guru harus mampu mengembangkan metode–metode baru dan ide–ide dalam setiap pengajaran. Metode yang disesuaikan dengan kondisi dilapangan tentunya.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, untuk bahan ajar di SMP N 1 Patuk masih sangat terbatas. Hal ini dapat dilihat dari buku pegangan siswa yang merupakan pinjaman dari perpustakaan dan juga sumbangan dari dinas pendidikan. Selain sumber belajar yang kurang, proses belajar mengajar di SMP N 1 Patuk pun masih terpusat pada guru. Siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran. Guru masih menggunakan metode ceramah untuk mengajarkan materi.

Salah satu bahan ajar yang dirasa mampu memacu keaktifan siswa adalah modul. Akan tetapi secara umum ketersediaan modul masih sangat terbatas, begitu juga di SMP N 1 Patuk, Gunung Kidul. Sebagaimana siswa kelas VIII mengungkapkan bahwa mereka menyukai pembelajaran matematika menggunakan modul, karena lebih mudah memahami dan mengingat materi yang dibahas. Melalui modul diharapkan para siswa menjadi lebih mudah dalam menyimpulkan dan memahami suatu pokok bahasan yang diberikan.

Menurut Depdiknas (2008:31) modul adalah bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, sehingga penggunaanya dapat belajar dengan atau

tanpa bimbingan fasilitator/guru. Didalam modul memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didisain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spasifik.

Semakin pesatnya kemajuan persaingan global, dunia pendidikan harus mampu mencetak generasi-generasi baru yang berkualitas, generasi yang mampu berpikir kritis dalam menyelesaikan setiap persoalan yang ada. Dalam hal ini tentunya setiap guru dituntut untuk dapat lebih kreatif dalam menyampaikan materi. Guru harus mempunyai ide-ide menarik agar siswa sedikit berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Tidak hanya guru yang menjadi sentral tetapi siswa juga harus mampu menjadi sentral sehingga kedudukan guru dan siswa dalam suatu kelas seimbang. Bahkan lebih bagus lagi jika yang menjadi sentral adalah siswa, sedang guru hanya menjadi sebuah fasilitator. Prestasi belajar adalah yang nantinya menjadi tolak ukur dalam setiap proses belajar mengajar. Berhasil atau tidaknya seorang guru dalam menyampaikan materi dapat diukur dari prestasi belajar yang mereka peroleh.

Berdasarkan teori Piaget, perkembangan kognitif setiap individu yang berkembang secara kronologis ada 4 tahapan yaitu tahapan sensori motor (dari lahir sampai umur 2 tahun), tahap pra operasi (dari umur dua tahun sampai umur 7 tahun), tahap operasi kongkrit (dari umur 7 tahun sampai 11 tahun), dan tahap operasi formal (umur 11 tahun ke atas). Dalam hal ini, siswa SMP berada pada tahap operasi formal. Pada tahap ini anak sudah mampu melakukan penalaran menggunakan menggunakan hubungan antara objek-objek dalam kehidupan sehari-hari untuk dikaitkan dengan suatu persoalan, artinya siswa SMP mampu melakukan penalaran dari persoalan-

persoalan dalam kehidupan sehari-hari yang bersifat abstrak dengan memanfaatkan objek-objek yang ada.

Namun, terkadang sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan hal-hal yang bersifat abstrak tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pendekatan belajar yang mampu menghubungkan materi belajar yang dirasa abstrak bagi siswa dengan hal-hal yang nyata/real dalam kehidupan sehari-hari dan mampu membuat siswa aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya sehingga kebermaknaan belajar akan didapatkan. Berdasarkan uraian di atas, pendekatan yang dirasa paling cocok dengan permasalahan tersebut adalah pembelajaran dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

PMRI adalah suatu teori pembelajaran yang dikembangkan khusus untuk matematika. Teori ini dipandang sejalan dengan teori konstruktivisme dan pembelajaran kontekstual. Dalam Pendidikan Realistik Matematika Indonesia (PMRI), dunia nyata (*real world*) digunakan sebagai titik awal untuk pengembangan ide dan konsep matematika. Menurut Blum & Niss (Sutarto Hadi, 2005), dunia nyata adalah segala sesuatu di luar matematika, seperti mata pelajaran lain selain matematika atau kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar kita.

Modul dengan pendekatan PMRI mungkin dapat menambah sumber belajar siswa dan dapat mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar. yaitu mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki, mengkaitkan pembelajaran dengan situasi lingkungan siswa, memotivasi siswa dengan menyediakan kegiatan matematika atau tugas-tugas matematika yang berhubungan

dengan kehidupan sehari-hari, terutama pada materi “lingkaran” pada siswa kelas VIII di SMP N 1 Patuk.

Berdasarkan uraian diatas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “pengembangan bahan ajar berbentuk modul pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII semester 2 di SMP N 1 Patuk dengan menggunakan pendekatan PMRI untuk Prestasi Belajar Matematika”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Guru sebagai fasilitator harus mampu mengelola dan mengembangkan bahan ajar yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan siswa.
2. Buku pegangan atau modul yang dimiliki siswa masih sangat terbatas.
3. Adanya ketergantungan pada guru sebagai satu-satunya sumber pengetahuan.
4. Adanya kecenderungan siswa yang lebih senang dengan pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari atau masalah nyata.

## **C. Rumusan Masalah**

Dari identifikasi masalah diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses mengembangkan modul pada materi lingkaran dengan pendekatan PMRI?
2. Bagaimana kualitas modul yang baik pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII semester 2 yang dikembangkan dengan pendekatan PMRI ditinjau dari kevalidan dan kepraktisan?

3. Bagaimana prestasi belajar matematikasiswa setelah mempelajari modul materi lingkaran dengan menggunakan pendekatan PMRI?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan modul pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII semester 2 dengan pendekatan PMRI.
2. Mengetahuikualitas modul yang baik pada materi lingkaran untuk siswa kelas VIII semester 2 yang dikembangkan dengan pendekatan.
3. Mengetahui prestasi belajar matematika siswa setelah mempelajari modul materi lingkaran dengan menggunakan pendekatan PMRI?.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Pengembangan modul pada materi segitiga untuk siswa kelas VIII semester 2 dengan menggunakan pendekatan kontekstual, mempunyai manfaat:

1. Bagi Siswa
  - a. Siswa dapat belajar mandiri.
  - b. Berfikir kritis dan mampu mengembangkan kreatifitas dalam bermatematika.
  - c. Memanfaatkan modul sebagai sumber belajar sebagai penunjang dalam mempelajari matematika.
2. Bagi Guru Mata Pelajaran Matematika
  - a. Sebagai alternatif dalam mengajarkan matematika.
  - b. Sebagai wacana pembelajaran yang tidak hanya berpusat kepada guru, tetapi juga siswa.

### 3. Bagi Peneliti

- a. Menambah wawasan peneliti mengenai pengembangan modul dengan pendekatan kontekstual, yang kemudian bisa dijadikan alternatif untuk pengajaran jika mahasiswa terjun dalam dunia pengajaran.
- b. Mengembangkan kreatifitas penulis dalam mengembangkan bahan ajar.