

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan dan sebagai salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam upaya penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Sumardiyono (2004:28) (dalam <http://makalah-perpustakaan.blogspot.com>), matematika sebagai alat (*tool*), matematika juga dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari dan matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif, artinya suatu teori atau pernyataan dalam matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif.

Fungsi belajar matematika adalah sebagai sarana siswa untuk mencapai kompetensi. Dengan mempelajari matematika siswa diharapkan siswa dapat menguasai seperangkat kompetensi yang ditetapkan. Oleh karena itu penguasaan materi matematika bukanlah tujuan akhir dari pembelajaran matematika. Fungsi lain mata pelajaran matematika adalah sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan. Dengan mengetahui fungsi matematika, guru matematika dapat memahami adanya hubungan antara matematika dengan ilmu lain atau kehidupan. Sebagai tindak lanjutnya sangat diharapkan agar para siswa diberi penjelasan untuk melihat berbagai contoh penggunaan matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah dalam mata pelajaran

lain, dalam kehidupan kerja, atau dalam kehidupan sehari-hari. Namun tentunya harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, sehingga diharapkan dapat membantu proses pembelajaran matematika (dalam <http://p4tkmatematika.org>).

Tingkat perkembangan intelektual siswa berpengaruh terhadap proses belajar mengajar. Agar proses belajar mengajar efektif, seorang guru harus memperhatikan kemampuan berpikir siswanya. Pada saat menyajikan materi, guru sebaiknya menyesuaikan dengan kesiapan siswanya, supaya siswa dapat menyerap pengetahuan dari apa yang diamati dan dipelajarinya. Untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, juga diperlukan suatu metode atau pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.

Guru sebagai pusat dalam proses belajar, diharapkan mampu mengembangkan gagasan-gagasan baru, terobosan, serta inovasi baru dalam pembelajaran. Guru harus mampu mengembangkan metode atau pendekatan dan ide-ide dalam setiap pengajaran yang dapat melibatkan siswa aktif dan mampu berpikir logis dalam proses pembelajaran. Metode atau pendekatan pembelajaran yang digunakan tentunya disesuaikan dengan kondisi siswa, sehingga siswa akan terbiasa dan merasa nyaman dengan metode/pendekatan yang baru diterapkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika MTs Al-Madani Nurul Huda Grogol, siswa tidak terbiasa dan merasa tidak nyaman dengan metode/pendekatan yang baru diterapkan, metode/pendekatan yang

biasa digunakan adalah ceramah, *problem solving*, kontekstual, dan resitasi. Buku yang digunakan siswa adalah LKS (Lembar Kerja Siswa) dan buku paket. Penggunaan LKS dan buku paket tersebut kurang memenuhi kebutuhan siswa untuk mencapai tujuan belajar karena kurangnya ilustrasi ataupun permasalahan yang berkaitan dalam kehidupan nyata sebagai pengantar pemahaman materi. Setiap siswa tentunya memiliki daya tangkap yang berbeda-beda dalam menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru. Penggunaan buku berupa LKS maupun buku paket tentu mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi. Ada siswa yang lebih nyaman dan paham jika belajar menggunakan LKS dan ada siswa yang lebih nyaman menggunakan buku paket. Hal tersebut tentunya mempengaruhi kecepatan pemahaman masing-masing siswa dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan, bahan ajar yang digunakan adalah LKS. Proses belajar mengajar di MTs Al-Madani Nurul Huda Grogol menggunakan metode ceramah dan berpusat pada guru. Selain itu siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran, hal itu terlihat selama proses belajar berlangsung tidak ada siswa yang bertanya.

Salah satu bahan ajar yang dirasa mampu memacu keaktifan siswa adalah modul. Akan tetapi secara umum ketersediaan modul masih sangat terbatas, begitu juga di MTs Al-Madani Nurul Huda Grogol. Menurut Sutrisno (2008:4), modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan sistematis, didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta

didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul minimal memuat tujuan pembelajaran, materi/substansi belajar, dan evaluasi. Modul berfungsi sebagai sarana belajar yang bersifat mandiri, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing.

Menurut Piaget perkembangan intelektual anak dibedakan atas empat periode yaitu sensori motor (0 – 2) tahun, pra operasional (2 – 7 atau 8) tahun, operasional konkret (7 atau 8 – 11 atau 12) tahun dan operasional formal 11 tahun ke atas (Muhith, 2007:64). Pada periode operasional formal, anak mempunyai pola berpikir abstrak dengan mempergunakan logika matematika. Sehingga siswa kelas VIII SMP/MTs sudah mampu dan senang berpikir mengenai hal-hal yang abstrak. Pada usia tersebut seorang anak sudah memiliki kesiapan belajar terhadap persoalan yang abstrak. Kesiapan belajar inilah yang mempengaruhi terhadap proses belajar yang efektif.

Pada kenyataannya, masih ada sebagian siswa SMP/MTs yang merasa kesulitan dalam memahami materi-materi pelajaran khususnya mata pelajaran matematika yang pemahamannya bersifat abstrak. Untuk membantu memahami materi matematika yang banyak bersifat abstrak, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu mengaitkan materi yang dipelajari dengan kondisi dunia nyata siswa dan siswa dapat menemukan sendiri apa yang dipelajari bukan dari pemberitahuan guru. Pendekatan yang tepat untuk diterapkan yaitu pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*).

Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat (Aqib, 2013:1). Penggunaan pendekatan kontekstual, tentunya membuat siswa merasa nyaman/tidak asing dengan pendekatan yang digunakan karena materi yang dipelajari dikaitkan dengan kehidupan nyata yang mempermudah siswa dalam memahami materi.

Pada pendekatan kontekstual proses pembelajaran lebih dipentingkan dari pada hasilnya. Dalam belajar matematika siswa tidak hanya menerima pemberitahuan guru dan menghafalkan rumus saja, tetapi proses pembelajaran dalam bentuk kegiatan siswa, mengalami, dan menemukan. Sehingga tercipta pembelajaran yang mengutamakan pemahaman dan menghindarkan siswa bertindak seperti mesin. Solusi dari permasalahan di atas adalah penggunaan modul dengan pendekatan kontekstual. Menggunakan modul siswa dapat belajar mandiri maupun dengan bimbingan guru dan siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan masing-masing. Selain itu, modul ini menggunakan pendekatan kontekstual yang dapat membantu siswa mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, menggali pengalaman siswa, memicu keaktifan siswa karena siswa diharapkan menemukan sesuatu yang baru dari materi yang dipelajari, pemahaman siswa lebih diutamakan karena proses pembelajaran lebih dipentingkan daripada hasil. Adanya modul

dengan pendekatan kontekstual akan tercipta pembelajaran yang bermakna terutama pada materi lingkaran. Alasan dikembangkannya modul pada materi lingkaran karena berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs Al-Madani siswa kurang memahami materi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “pengembangan modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi lingkaran untuk mengaktifkan dan meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP/Mts kelas VIII ”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Siswa tidak terbiasa dan merasa tidak nyaman dengan metode/pendekatan yang baru diterapkan, metode/pendekatan yang biasa digunakan adalah ceramah, *problem solving*, kontekstual, dan resitasi.
2. Tidak ada modul matematika dan buku yang digunakan siswa adalah LKS (Lembar Kerja Siswa) dan buku paket.
3. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
4. Pemahaman konsep matematika pada materi lingkaran masih kurang.

## **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat keterbatasan kemampuan yang dimiliki peneliti, maka penelitian ini difokuskan pada pengembangan modul matematika dengan

pendekatan kontekstual pada materi lingkaran untuk mengaktifkan dan meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP/MTs kelas VIII.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok lingkaran untuk mengaktifkan dan meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP/MTs kelas VIII?
2. Apakah modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok lingkaran dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa?
3. Bagaimana keaktifan siswa berdasarkan penilaian autentik?

#### **E. Tujuan Pengembangan**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok lingkaran untuk mengaktifkan dan meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP/MTs kelas VIII.
2. Mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa SMP/MTs kelas VIII terhadap penggunaan modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi pokok lingkaran.
3. Mengetahui keaktifan siswa berdasarkan penilaian autentik.

## **F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan**

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah berupa modul matematika SMP dengan pendekatan kontekstual pada pokok materi pokok lingkaran. Modul yang telah dikembangkan terdiri dari glosarium, prasyarat mempelajari modul, petunjuk penggunaan modul, uraian materi, contoh soal, rangkuman, tes formatif, lembar kerja siswa, umpan balik, soal-soal evaluasi, kunci jawaban dan daftar pustaka.

## **G. Manfaat Pengembangan**

### **1. Bagi Peneliti**

Hasil pengembangan modul ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam pembuatan modul matematika.

### **2. Bagi Guru**

Hasil pengembangan modul ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam merangsang siswa untuk berfikir mandiri berdasarkan kemampuan yang dimilikinya. Dan mampu membantu guru dalam mewujudkan pembelajaran matematika yang berpusat pada kegiatan siswa.

### **3. Bagi Siswa**

Hasil pengembangan modul ini diharapkan mampu memfasilitasi siswa dalam belajar, memperkaya pengalaman, membangun konsep matematika pada diri siswa. Dan dapat memotivasi siswa dalam mempelajari matematika.



## **H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi pengembangan modul ini adalah bahwa pengembangan modul yang disusun akan menghasilkan produk yang berkualitas, valid dan menarik. Pengembangan bahan ajar ini terbatas pada pengembangan modul matematika dengan pendekatan kontekstual pada materi lingkaran untuk mengaktifkan dan meningkatkan pemahaman konsep siswa SMP/Mts kelas VIII.