

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan merupakan bagian yang sangat penting dalam kehidupan suatu bangsa sebagai upaya mempersiapkan sumber daya manusia dan berdaya saing tinggi. Adanya pendidikan manusia dapat berkembang maju dan mampu mengelola alam yang dikaruniakan Allah SWT kepadanya. Pendidikan menjadi hal utama dalam suatu Negara untuk mendapatkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Hal ini senada dengan apa yang tertuang dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, yang berbunyi:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban 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, berakal mulia, sehat, berilmu, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.<sup>1</sup>

Agar dapat memenuhi tujuan pendidikan maka diselenggarakan rangkaian kependidikan secara sengaja terarah berjenjang, dan sistematis melalui pendidikan formal seperti sekolah. Di sekolah siswa harus menguasai semua bidang studi, salah satunya matematika.

Mempelajari matematika khususnya terdapat dalam firman Allah SWT pada Q.

S. Yunus ayat 5, sebagai berikut :

---

<sup>1</sup> Undang-Undang RI no. 20 tahun 2003, Tentang Pendidikan Nasional, (Jakarta: Tamita Utama, 2004), h. 7.

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ  
وَالْحِسَابَ ۗ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

Ayat tersebut menjelaskan bahwa pentingnya penggunaan rasio dalam perhitungan waktu. mengasah rasio agar berpikir lebih rasional digunakan ilmu matematika.

Agar dapat merealisasikan tujuan diatas, merupakan tujuan yang cukup berat bagi guru yang mengajar, karena guru merupakan orang yang secara langsung berhubungan dengan anak didik dalam rangka membimbing dan mengarahkannya untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Usaha dalam mendidik dan membimbing tersebut seorang guru dituntut agar seoptimal mungkin memberikan pengetahuan yang baik kepada anak didiknya sehingga sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Laju perkembangan sekarang ini harus diiringi dengan kesiapan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan intelektual dan moralitas tinggi. Sejalan dengan itu, kemajuan hal tersebut sangat ditunjang oleh kemajuan diberbagai segi pendidikan.

Perkembangan pendidikan matematika sekarang ini diarahkan pada pengembangan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Pemecahan masalah menjadi fokus dalam pembelajaran karena matematika bukan hanya sekumpulan konsep, fakta, dan prinsip yang harus dihafalkan oleh siswa dan diterapkan untuk menjawab soal, tetapi matematika adalah pemecahan masalah itu sendiri.

Kemampuan pemecahan masalah akan memberikan bekal kemampuan bagi siswa untuk melanjutkan pendidikan maupun untuk menghadapi kehidupan dimasyarakat. Sedemikian penting peranan kemampuan pemecahan masalah sehingga pemecahan masalah dipandang sebagai tujuan utama dalam pembelajaran matematika.<sup>2</sup>

Berdasarkan hasil observasi dengan guru matematika di MTs Siti Maryam diketahui siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Kesulitan tersebut tampak pada pemahaman siswa terhadap soal. mengingat kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika maka perlu adanya upaya untuk mencari solusi untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Guru merupakan kunci dalam pembelajaran, karena guru menyusun desain pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, dan menilai hasil belajar. Sejalan dengan itu seorang guru harus menyadari bahwa kecerdasan manusia itu beraneka ragam. Guru harus menghayati bahwa pada umumnya dari sekelompok anak didiknya itu ada yang pandai, ada yang bodoh, dan ada yang biasa-biasa saja. Pada dasarnya manusia pun berbeda-beda, apalagi dalam ruang lingkup kecil sebuah kelas, pastilah setiap siswanya memiliki minat, selera, bakat, fisik, cara belajar, kecepatan belajar dan sebagainya yang berbeda-beda pula. Mengingat kecepatan tiap-tiap peserta didik dalam mencapai kompetensi pembelajaran tidak sama, pengajaran pun harus individu, yaitu pembelajaran yang memperhatikan perbedaan-perbedaan individu, agar siswa

---

<sup>2</sup> Luh Dewi Murniawati, et. Al., “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realitas untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP”, *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Jilid 46, No. 2, (9 Januari 2018, pukul 15.39 WIT), h. 114-115.

belajar lebih berhasil dan optimal dan penuh tanggung jawab baik terhadap dirinya sendiri maupun terhadap manusia pada umumnya.

Model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang sedang dihadapi dalam dunia pendidikan matematika diseluruh dunia. Model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) menumbuhkan rasa ingin tahu siswa dan memiliki tahapan-tahapan dalam proses pembelajaran yang efektif digunakan untuk individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Fungsi Kelas VIII MTs Siti Maryam Tahun Pelajaran 2019/2020**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang diungkap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) pada materi fungsi kelas VIII MTs Siti Maryam?

2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi fungsi kelas VIII MTs Siti Maryam?
3. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi fungsi kelas VIII MTs Siti Maryam?

### **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahan masalah yang diukur adalah:
  - a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan
  - b. Membuat model matematika
  - c. Memilih dan menerapkan strategi
  - d. Memeriksa kebenaran hasil
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL).
3. Model pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol adalah pembelajaran konvensional.

4. Materi pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini dibatasi pada bahasan fungsi.

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

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) pada materi fungsi kelas VIII MTs Siti Maryam.
2. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi fungsi kelas VIII MTs Siti Maryam.
3. Mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional pada materi fungsi kelas VIII MTs Siti Maryam.

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

Dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu:

1. Bagi guru, *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan didalam kelas.
2. Bagi siswa, pembelajaran menggunakan model *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan masalah matematika dan memberikan kesempatan para siswa untuk mengeksplorasi kemampuan yang dimilikinya.
3. Bagi sekolah, sebagai wacana dalam upaya meningkatkan mutu pengajaran dan hasil pembelajaran khususnya pada siswa kelas VIII materi fungsi.
4. Sebagai pengalaman langsung bagi peneliti dalam pelaksanaan pembelajaran matematika dengan model kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL).
5. Sebagai bahan informasi dan wawasan pengetahuan bagi mahasiswa atau peneliti lain dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini.

## **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahan dalam mengartikan istilah-istilah yang digunakan dalam judul di atas, maka perlu adanya penegasan istilah yakni sebagai berikut:

### **1. Efektivitas**

Efektifitas pembelajaran adalah proses pembelajaran yang mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.<sup>3</sup> Dari segi hasil proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar 75%.<sup>4</sup>

Efektivitas yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu:

- a. Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan model pembelajaran konvensional.

## **2. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL)**

Model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) merupakan model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis, bersifat membangun.<sup>5</sup> Langkah-langkah pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) adalah orientasi (*orientation*), eksplorasi (*exploration*), penemuan konsep atau pembentukan konsep (*concept invention or concept formation*), aplikasi (*application*), dan penutup (*closure*).

## **3. Kemampuan pemecahan masalah**

---

<sup>3</sup>Heru Kurniawan, “Upaya Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (Tai) Pada Siswa Kelas V Sd Negeri Sidomulyo Tahun Pelajaran 2011/2012” (Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Purworejo, 2012), h. 2

<sup>4</sup>Mulyasa, *Implementasi Kurikulum 2004*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), h. 131.

<sup>5</sup>Yatim Riyanto, *Paradigma Baru pembelajaran: Sebagai Pendidikan Dalam Implimentasi Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Geoup, 2009), Cet 1, h. 143.

Kemampuan memiliki arti “kesanggupan, kecakapan, kekuatan”.<sup>6</sup> Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud di sini adalah kecakapan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung yang dinilai berdasarkan indikator-indikator pemecahan masalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah yaitu jika siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar dan lengkap.
- b. Menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah yaitu jika siswa menggunakan rumus yang sesuai.
- c. Pelaksanaan rencana untuk menyelesaikan masalah yaitu jika siswa menghitung penyelesaian masalah dengan benar dan langkah yang lengkap.
- d. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh yaitu jika siswa menyimpulkan penyelesaian dengan tepat.

#### **G. Alasan Memilih Judul**

Yang menjadi alasan penulis memilih judul tersebut adalah sebagai berikut:

1. Matematika salah satu materi pembelajaran di sekolah yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan dan kehidupan sehari-hari.
2. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL), pusat pembelajaran berfokus terhadap siswa.

---

<sup>6</sup> Departemen Pendidikan Nasional, *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 Tentang system Pendidikan Nasional*. (Bandung: Citra Umbara, 2003), h. 707.

3. Memberikan masukan agar dalam proses pembelajaran lebih bervariasi, tidak hanya sekedar menjelaskan namun juga ada kegiatan-kegiatan yang lebih menyenangkan untuk siswa pada proses pembelajaran.
4. Sepengetahuan peneliti, di MTs Siti Maryam belum ada yang meneliti tentang penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dalam bentuk karya ilmiah.

#### **H. Lingkup Pembahasan**

Selanjutnya agar pembahasan dalam penelitian ini tidak meluas, maka bahasan dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VIII MTs Siti Maryam.
2. Penelitian dilaksanakan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL).
3. Penelitian dilakukan pada kemampuan pemecahan masalah materi fungsi.
4. Kemampuan siswa dilihat dari nilai tes akhir.
5. Persepsi siswa terhadap pembelajaran matematika model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) diamati dari proses pembelajaran.

Jadi, yang dimaksud dengan judul penelitian ini adalah suatu penelitian dalam mengukur besarnya kualitas model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dibandingkan dengan model konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran fungsi pada siswa kelas VIII MTs Siti Maryam.

## **I. Anggapan Dasar dan Hipotesis**

### **1. Anggapan Dasar**

Dalam penelitian ini, peneliti mengasumsikan bahwa:

- a. Guru mempunyai pengetahuan tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dan mampu melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dalam pembelajaran matematika.

### **2. Hipotesis**

Adapun hipotesis yang di ambil dalam penelitian ini yaitu:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah pada materi fungsi siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dan siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

$H_1$  = Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah pada materi fungsi siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dan siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

## **J. Kerangka berpikir**

Penelitian ini dibahas tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) terhadap kemampuan masalah

siswa jika dibandingkan dengan model konvensional dalam pembelajaran fungsi pada siswa kelas VIII MTsN Siti Maryam. Jadi, pada penelitian ini penulis akan berusaha mengungkapkan tentang ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dengan siswa yang diajar dengan model konvensional serta tentang persepsi siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL).

Pada dasarnya model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) memiliki empat tujuan pembelajaran penting yang harus dicapai siswa yakni kemampuan pemecahan masalah, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Sedangkan model pembelajaran konvensional lebih menekankan pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini didasarkan dengan ciri pembelajaran klasikal dan individual, di mana peran guru sangat dominan dan kurangnya interaksi antar siswa.

Pengujian efektivitas kedua model pembelajaran dalam penelitian ini digunakan indikator berupa kemampuan pemecahan masalah siswa pada tes akhir setelah mengalami proses pembelajaran fungsi. Berdasarkan uji statistik akan dibuktikan apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan apakah ada perbedaan yang signifikan dari kemampuan pemecahan masalah sesudah diterapkannya kedua model pembelajaran tersebut. Apabila salah satu model pembelajaran *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL) dapat memberikan

pemecahan masalah yang lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan model pembelajaran kooperatif

## **K. Sistematika Penulisan**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sistematika penulisan yang terdiri dari:

BAB I: Pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, definisi operasional dan lingkup pembahasan, anggapan dasar dan hipotesis, kerangka berpikir, sistematika penulisan.

BAB II: Landasan teoritis yang meliputi pembelajaran matematika, model pembelajaran kooperatif tipe *Process Oriented Guided Inquiry Learning* (POGIL), model pembelajaran konvensional, kemampuan pemecahan masalah, materi fungsi

BAB III: Metode Penelitian; berisi metode dan jenis penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, rancangan penelitian, analisis perangkat tes, prosedur penelitian.

BAB IV: Hasil penelitian yaitu penyajian data dan analisis berisi deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol dan kelas eksperimen, deskripsi kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi kemampuan awal siswa, uji beda kemampuan awal siswa, deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, uji beda kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, persepsi siswa terhadap model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe

*Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)*, dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V: Penutup berisi kesimpulan dan saran-saran.