

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir dan berlogika pada siswa. Susanto (2016:185) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja. Sedangkan menurut Permendiknas No. 23 (2006:361), diantara tujuan dari mata pelajaran matematika di SMP/MTs adalah untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Berpikir merupakan istilah yang sering di dengar bahkan digunakan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran. Berpikir adalah suatu keaktifan yang harus dimiliki oleh tiap individu untuk menghasilkan suatu penemuan yang terarah dalam suatu tujuan yang dicapai. Berpikir dilakukan untuk menemukan suatu pemahaman yang kita kehendaki. Amri (2015:3) menyatakan bahwa kerangka berpikir yang perlu dikembangkan dalam proses pendidikan, yaitu bagaimana cara membina peserta didik agar memiliki jiwa yang aktif dan kritis dalam memecahkan suatu masalah.

Berpikir kritis merupakan suatu aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penalaran siswa. Berpikir kritis menjadi tujuan pokok dalam suatu pendidikan oleh karena itu siswa diharuskan untuk berpikir kritis dan kreatif. Berpikir kritis adalah usaha siswa dalam belajar untuk menganalisis dan memecahkan masalah yang ada. Berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang mencakup hal dalam mengambil keputusan dan menyelesaikan suatu masalah dengan baik dengan melibatkan pengetahuan, pengalaman serta kecakapan dalam berpikir secara praktik.

Untuk menilai berpikir kritis seseorang, Ennis (dalam Dewanti, 2018:13) memperkenalkan 6 kriteria berpikir kritis (yang disingkat FRISCO) meliputi : (1) focus, (2) reason, (3) inference, (4) situation, (5) clarity, (6) overview. Siswa yang memiliki daya

berpikir kritis biasanya siswa tersebut akan cenderung memberikan kritikan, saran, serta menyanggah suatu gagasan dengan alasan yang logis, berpikir secara meluas serta mempunyai kecakapan dalam menyelesaikan suatu masalah. Pithers Dkk (dalam Amri, 2005:155) menyatakan bahwa seringkali pengajaran berpikir kritis diartikan sebagai problem solving, meskipun kemampuan memecahkan masalah merupakan sebagian dari kemampuan berpikir kritis.

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika, oleh karena itu kemampuan memecahkan masalah harus dimiliki oleh siswa. Hal ini karena dalam pembelajaran matematika, masalah merupakan bagian yang sangat penting. Untuk memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran matematika diperlukan strategi yang tepat. Siswa akan menggunakan berbagai macam strategi berdasar pada pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki oleh tiap siswa. Suatu masalah dalam pembelajaran matematika biasanya disajikan dalam bentuk soal. Semua soal dalam matematika belum tentu merupakan suatu masalah. Terdapat perbedaan soal dalam pembelajaran matematika yaitu soal rutin dan non rutin. Soal rutin dalam pemecahannya menggunakan prosedur yang sama dengan hal yang baru dipelajari. Sedangkan dalam soal non rutin memerlukan pemikiran yang lebih mendalam. Soal dalam matematika yang dapat dikatakan sebagai masalah adalah soal non rutin yaitu soal yang dalam penyelesaiannya bukan dengan proses rutin yang telah diketahui siswa. Soal non rutin diselesaikan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki yang kemudian dapat diterapkan dalam menyelesaikan soal non rutin tersebut. Soal non rutin lebih kompleks daripada soal rutin sehingga strategi pemecahan masalah tidak langsung muncul.

Untuk memecahkan masalah matematika, kita dapat menggunakan langkah-langkah pemecahan menurut Polya yaitu (1) Memahami masalah, (2) Merencanakan penyelesaian, (3) Melaksanakan rencana, (4) Memeriksa kembali proses dan hasil. Setiap siswa memiliki perbedaan dalam memecahkan masalah tergantung dari informasi dan pengetahuan yang mereka miliki. Dalam memecahkan suatu masalah, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhinya. Salah satunya adalah perbedaan jenis kelamin tiap siswa. Geit & king (2006) menyatakan bahwa perbedaan jenis

kelamin bukan hanya berpengaruh terhadap kemampuan dalam matematika saja tetapi juga terdapat perbedaan dalam memperoleh pengetahuan matematika.

Setiap siswa memiliki jenis kelamin masing-masing sejak lahir. Jenis kelamin siswa terdiri atas dua jenis, yaitu laki-laki dan perempuan. Menurut Michael Gurian (dalam As'adi, 2011:139) menyatakan bahwa otak laki-laki lebih besar daripada otak perempuan. Pria kurang mampu memindahkan fungsi dari satu area otak ke area lain, tetapi lebih mudah memindahkan informasi ke sisi lain otak. Karena itu, pria mudah menangkap pokok masalah dan lebih fokus pada solusi. Pria lebih berpikir dan bertindak dengan logika karena otak kanan lebih berperan. Sedangkan perempuan memiliki otak mungkin lebih kecil, tetapi lebih banyak memiliki bagian yang bertanggung jawab untuk komunikasi antarbagian. Otak inilah yang menyebabkan wanita bisa melakukan berbagai macam tugas sekaligus. Terdapat perbedaan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam memecahkan masalah. Perbedaan tersebut disebabkan oleh pengetahuan, pengalaman serta pola pikir masing-masing siswa dengan jenis kelaminnya. Dalam pembelajaran matematika, pola pikir sangat berpengaruh dalam berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Berdasarkan pengalaman peneliti pada saat magang 3 di SMP Negeri 22 Surabaya, kegiatan pembelajaran sudah difokuskan pada siswa. Siswa dituntut untuk aktif dalam pembelajaran. Yakni, berani untuk maju ke depan kelas dan menuliskan jawaban dari soal yang telah diberikan oleh guru tanpa ditunjuk, bertanya, menjawab pertanyaan teman yang kemudian diluruskan oleh guru apabila terdapat kesalahan, diskusi kelompok, maupun bertanggung jawab atas tugas yang diberikan oleh guru. Namun dalam proses pembelajaran tersebut guru hanya mengajarkan proses berpikir saja tidak sampai pada tahap proses berpikir kritis. Untuk mengetahui lebih lanjut tentang proses berpikir kritis siswa ditinjau dari perbedaan jenis kelamin

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul “Analisis Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin”

**B. Batasan Masalah**

Agar penelitian mencapai hasil yang optimal sesuai dengan kondisi yang ada, maka terdapat batasan masalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini menganalisis berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari perbedaan jenis kelamin yang dimiliki yaitu laki-laki dan perempuan.
2. Subyek dalam penelitian ini yaitu 2 siswa yang terdiri dari siswa laki-laki dan siswa perempuan yang memiliki kemampuan cenderung sama dan mampu berkomunikasi dengan baik.
3. Tahap pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah tentang teori Polya yaitu: pemahaman masalah, perencanaan penyelesaian, melaksanakan perencanaan, pemeriksaan kembali proses dan hasil.
4. Kriteria berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut Ennis yaitu: focus, reason, inference, situation, clarity, overview.

**C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana berpikir kritis siswa SMP laki-laki dalam memecahkan masalah matematika ?
2. Bagaimana berpikir kritis siswa SMP perempuan dalam memecahkan masalah matematika ?

**D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mendeskripsikan berpikir kritis siswa SMP laki-laki dalam memecahkan masalah matematika.
2. Untuk mendeskripsikan berpikir kritis siswa SMP perempuan dalam memecahkan masalah matematika.

### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru
  - a. Dapat dijadikan sebagai acuan dalam proses pembelajaran untuk upaya meningkatkan proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika.
  - b. Dapat digunakan untuk mengenali siswa dalam berpikir kritis terhadap pemecahan masalah matematika dengan perbedaan siswa.
  - c. Dapat digunakan sebagai sumber mengenai konsep berpikir kritis, pemecahan masalah selama proses pembelajaran berlangsung.
2. Bagi Siswa
  - a. Dapat membantu siswa untuk mengenali kemampuan masing-masing siswa berdasarkan jenis kelamin yang dimiliki.
  - b. Dapat dijadikan sebagai wawasan tambahan untuk meningkatkan kemampuan masing siswa dalam berpikir kritis terhadap pemecahan masalah.
3. Bagi Peneliti
  - a. Dapat menambah wawasan informasi.
  - b. Dapat dijadikan acuan terkait dengan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika.

### **F. Batasan Istilah**

Untuk menghindari kesalahpahaman antara yang dimaksud peneliti dengan persepsi pembaca maka peneliti memberikan batasan istilah sebagai berikut :

1. Hakikat matematika adalah ilmu pengetahuan tentang logika, tentang pola pikir terstruktur yang terorganisasikan dengan pembuktian yang logis.
2. Berpikir kritis adalah suatu aktivitas berpikir secara lebih mendalam dan penalaran yang logis dengan kriteria yang meliputi focus, reason, inference, situation, clarity, dan overview agar dapat memecahkan masalah secara terarah.

3. Masalah matematika adalah suatu soal yang dalam penyelesaiannya tidak dapat dilakukan dengan prosedur rutin yang telah diketahui siswa sebelumnya, tetapi memerlukan waktu dan kerja keras dalam memecahkan masalah tersebut.
4. Pemecahan masalah matematika adalah suatu tindakan yang dilakukan untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah dalam pembelajaran matematika yang ada atau yang sedang dihadapi. Untuk dapat memecahkan masalah tersebut dapat dilakukan dengan proses memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh.
5. Perbedaan jenis kelamin adalah perbedaan yang tampak antara siswa laki-laki dan perempuan apabila dilihat dari berpikir kritis dan pemecahan masalah.