

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat. Perkembangan ini tidak terlepas dari peranan dunia pendidikan, karena melalui pendidikanlah seseorang dipersiapkan menjadi generasi yang sanggup menghadapi tantangan baru yang akan datang. Pendidikan merupakan proses pengembangan daya nalar, keterampilan, dan moralitas kehidupan pada potensi yang dimiliki oleh setiap manusia. Sedangkan bagi sebagian besar orang, pendidikan berarti berusaha membimbing anak untuk menyerupai orang dewasa. Beda halnya dengan pernyataan Piaget (dalam Sagala, 2009:1) yang mengatakan:

“Pendidikan berarti menghasilkan, mencipta, sekalipun tidak banyak, sekalipun suatu penciptaan dibatasi oleh perbandingan dengan ciptaan lain.”

Jadi secara ringkas dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan upaya yang dilakukan seseorang melalui proses tertentu untuk memperoleh sebuah karya baru yang berbeda dan bermanfaat sesuai kebutuhan dan juga bisa dijadikan sarana dalam mengembangkan potensi yang ada pada diri seseorang.

Dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari orang tidak terlepas dari proses berpikir dalam menanggapi situasi yang berbeda-beda. Sehingga untuk dapat bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif tersebut, orang harus mempunyai kemampuan untuk memperoleh, memilih dan mengelola informasi. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif serta mempunyai kemauan berkerjasama yang efektif. Melalui pendidikan yang bermutu dan terstruktur dengan baik, maka kemampuan-kemampuan tersebut dapat diperoleh.

Suatu pendidikan dikatakan bermutu apabila proses pendidikan berlangsung secara efektif, dimana manusia memperoleh pengalaman yang bermakna bagi dirinya melalui pendidikan dan produk dari pendidikan berupa

individu-individu yang bermanfaat bagi masyarakat dan juga bagi bangsa. Dalam situasi masyarakat yang selalu berubah saat ini, idealnya pendidikan itu tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi dan membicarakan masa depan. Pendidikan hendaknya melihat jauh ke depan dan memikirkan apa yang akan dihadapi peserta didik di masa yang akan datang. Sesuai dengan pendapat Buchori (dalam Trianto, 2009:5), bahwa pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan para siswanya untuk suatu profesi atau jabatan, tetapi untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (dalam Trianto, 2009:1) menyebutkan:

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan, membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.”

Permasalahan yang saat ini muncul dalam dunia pendidikan adalah lemahnya proses pembelajaran yang merupakan tolak ukur yang paling utama dalam pendidikan. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas lebih diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya ketika anak didik lulus sekolah, mereka pintar secara teoritis tetapi mereka miskin aplikasi.

Kenyataan ini berlaku untuk semua mata pelajaran, khususnya pelajaran matematika. Mata pelajaran *science* tersebut tidak dapat mengembangkan kemampuan anak untuk berpikir kritis dan sistematis, karena strategi

pembelajaran berpikir tidak digunakan dengan baik dalam setiap proses pembelajaran di dalam kelas. Anak didik hafal perkalian dan pembagian, tetapi mereka bingung berapa harus membayar manakala mereka disuruh membeli 2,5 kg telur dengan harga satu kilo Rp 12.500; anak juga hafal langkah-langkah dalam berpidato yang dipelajari pada mata pelajaran bahasa Indonesia, tetapi mereka bingung ketika mereka disuruh bicara dimuka umum. Hal ini merupakan gejala umum dari hasil proses pendidikan di Indonesia, dimana pendidikan di sekolah terlalu menjejali otak anak dengan berbagai bahan ajar yang harus dihafal dan tidak diarahkan untuk membangun dan mengembangkan karakter serta potensi yang dimiliki anak didik. Sehingga sulit untuk membentuk manusia yang berpikir kritis, kreatif, dan inovatif.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern sehingga mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi perlu mempelajarinya. Menyadari betapa perlunya belajar matematika, seperti yang dapat kita lihat dalam kurikulum matematika di sekolah dimana mata pelajaran matematika mendapatkan porsi jam lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Selain itu, sesuai dengan Garis-garis Besar Program Pengajaran (GBPP) matematika, tujuan umum diberikannya mata pelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah yaitu:

1. Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien.
2. Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan.

Berdasarkan tujuan umumnya, adanya pelajaran matematika di sekolah dimaksudkan sebagai sarana untuk melatih para siswa agar dapat memiliki kemampuan berpikir kritis. Ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi yang sangat penting untuk dikembangkan dalam diri siswa.

Ennis (dalam Fisher, 2009:4) mendefinisikan berpikir kritis yaitu:

“Berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.”

Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk dapat mencari kebenaran dari suatu kejadian dan informasi yang datang setiap saat. Berpikir kritis adalah suatu proses yang sistematis yang digunakan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi apa yang dipercaya dan diyakininya. Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk dapat memahami secara total tentang suatu kenyataan, memahami ide dasar yang mengatur kehidupannya setiap hari dan memahami suatu arti dibalik suatu kejadian.

Rendahnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematis tidak terlepas pula dari kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan metode yang tepat dan melibatkan siswa sehingga siswa dapat lebih mudah untuk memahami dan tidak merasa bosan. Kebanyakan guru mengajar dengan menggunakan metode yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Seperti yang dikatakan oleh Arends (dalam Trianto, 2009:7) bahwa dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah.

Guru yang baik memiliki apa yang disebut ‘pengetahuan berisi pedagogis’. Pemahaman tersebut adalah perpaduan dari kebijaksanaan tentang mengajar, belajar, siswa, dan isi. Mencakup pengetahuan akan cara-cara yang paling tepat untuk memberikan bahan pelajaran kepada para siswa melalui analogi, metafora,

percobaan, demonstrasi, dan ilustrasi sehingga terbentuk pola pikir yang kritis pada siswa.

Berdasarkan pada observasi yang peneliti lakukan selama 2 hari di sekolah SMA Negeri 1 Tanjung Beringin, diperoleh informasi bahwa pelajaran matematika masih menjadi pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa di sekolah tersebut. Siswa beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, disamping rumus yang banyak dan juga perhitungan yang rumit, siswa merasa terbebani dengan hapalan rumus-rumus yang mereka rasa wajib untuk mereka ketahui meskipun mereka belum memahaminya. Anggapan ini juga mengakibatkan beberapa siswa menjadi malas belajar sehingga mereka merasa enggan untuk berperan aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa dalam pembelajaran merupakan salah satu hal yang penting terutama dalam menunjang perkembangan pengetahuan siswa terhadap pelajaran. Hal ini sejalan dengan pengalaman lapangan yang sudah dilakukan peneliti sebelumnya, karena sekolah tersebut merupakan sekolah tempat peneliti menjalani magang (PPLT) pada bulan September-November tahun 2014 yang lalu.

Peneliti juga menemukan fakta bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa di sekolah tersebut masih rendah. Hal ini terlihat dari hasil tes studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan memberi 5 buah soal tes uraian (*essay test*) berupa soal-soal tentang materi prasyarat dari statistika yaitu mengenai bilangan dan pengukuran, dimana sebagian besar siswa mendapatkan nilai yang rendah. Hanya beberapa siswa saja yang mampu menjawab soal tes tersebut dengan jawaban yang benar. Hasil yang diperoleh bahwa 85% siswa tidak mampu memisahkan informasi ke dalam yang lebih kecil dan terperinci (analisis), 60% siswa tidak mampu menggabungkan bagian-bagian informasi menjadi bentuk atau susunan yang baru (sintesis), 75% siswa tidak mampu membuat pemodelan matematika, 60% siswa tidak mampu menentukan strategi penyelesaian, dan 55% siswa tidak mampu memberikan jawaban akhir.



Kenyataan ini tidak sesuai dengan tujuan pendidikan matematika untuk mengembangkan pola pikir logis, kritis, dan jujur pada siswa.

Agar kemampuan berpikir kritis siswa berkembang dengan optimal dan mendapat respon yang baik dari siswa, maka diperlukan strategi atau model pembelajaran matematika yang tepat. Fisher (2009) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, diperlukan pembelajaran yang membiasakan dan memberikan keleluasaan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu guru hendaknya dapat memperbaiki kembali proses-proses pembelajaran yang selama ini biasa dilaksanakan. Sebaliknya guru berupaya agar mampu menciptakan suasana belajar yang dapat memotivasi siswa agar belajar dengan lebih baik dan bersemangat sehingga berdampak positif dalam pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini merupakan ciri dari pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Menyikapi masalah rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa tersebut, maka langkah baiknya jika guru mengarahkan siswa agar mampu mengkonstruksikan pemahamannya sendiri. Sesuai dengan teori belajar konstruktivisme (menurut Nur dalam Trianto, 2009:28) yang menyatakan bahwa belajar adalah kegiatan yang aktif dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya dan mencari sendiri makna dari sesuatu yang mereka pelajari. Dalam hal ini guru berperan sebagai fasilitator, membantu keaktifan siswa dalam membentuk pengetahuannya sehingga belajar merupakan proses aktif yang dilakukan oleh siswa.

Salah satu pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme adalah pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) dimana didalamnya terdapat inkuiri yang merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran tersebut yang mengajak siswa untuk menemukan sendiri pemahamannya tentang fakta-fakta yang ditemukan sehari-hari. Pembelajaran kontekstual menekankan pada berpikir ke tingkat yang lebih tinggi, transfer pengetahuan lintas disiplin, serta pengumpulan, penganalisisan dan pensintesisan

informasi dan data dari berbagai sumber dan pandangan. Pembelajaran ini juga merupakan konsep belajar yang membantu guru dalam mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*). Terdapat pula metode pembelajaran inkuiri yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan sehingga dapat digunakan sebagai alat atau cara untuk mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Metode Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tanjung Beringin”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Inisiatif, kepercayaan diri dan tanggung jawab siswa baik secara psikologis, intelektual maupun emosional yang berkaitan dengan kerja keras siswa dalam belajar masih kurang.
2. Siswa kurang berperan aktif dalam pembelajaran di kelas karena sedikitnya pemahaman mengenai materi yang diajarkan.
3. Kegiatan pembelajaran kurang menarik karena metode belajar yang digunakan oleh guru tidak tepat.
4. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam belajar matematika masih rendah.
5. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru.

### **1.3 Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini lebih terarah dan jelas, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi hanya pada pengaruh penerapan metode inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Tanjung Beringin pada pokok bahasan Statistika tahun ajaran 2014/2015.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Apakah pembelajaran dengan metode inkuiri memberikan pengaruh lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis matematis daripada pembelajaran konvensional pada siswa kelas X SMA Negeri 1 Tanjung Beringin?”

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sejalan dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan metode inkuiri pada pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Tanjung Beringin pada pokok bahasan Statistika tahun ajaran 2014/2015.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat, baik secara teoritis maupun secara praktis:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di dalam bidang matematika dan dalam proses belajar-mengajar matematika.

#### **2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini juga dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, terutama:



- a. Bagi peneliti  
Sebagai bahan masukan dan latihan dalam mengembangkan dan menerapkan metode inkuiri pada pembelajaran matematika dan untuk mengetahui serta mengasah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- b. Bagi siswa  
Untuk meningkatkan kesungguhan, kerja keras dan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya dalam membahas materi pokok statistika.
- c. Bagi guru  
Sebagai bahan pertimbangan dan masukan dalam pemilihan model, strategi dan metode mengajar yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam belajar matematika.
- d. Bagi kepala sekolah  
Sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam meningkatkan efisiensi dan kemampuan berpikir kritis siswa serta keefektifan proses pembelajaran di kelas sehingga suasana belajar menjadi lebih menarik dan menghasilkan siswa-siswa yang berprestasi
- e. Bagi peneliti selanjutnya  
Sebagai bahan kajian, pertimbangan maupun referensi untuk meneliti permasalahan yang relevan yang terjadi di masa yang akan datang.

### **1.7 Definisi Operasional**

Untuk mengurangi perbedaan atau kekurangjelasan makna, maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

1. Metode inkuiri adalah suatu cara menyampaikan pelajaran dengan penelaahan sesuatu yang bersifat mencari secara kritis, analisis, dan argumentatif (ilmiah) dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju kesimpulan. Metode inkuiri memberikan perhatian dalam mendorong diri siswa mengembangkan masalah.

2. Berpikir kritis matematis adalah kemampuan berpikir yang meliputi unsur menguji, mempertanyakan, menghubungkan, dan mengevaluasi semua aspek yang ada dalam suatu situasi ataupun suatu masalah matematika.
3. Metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan. Pembelajaran pada metode konvensional, peserta didik lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan soal-soal kepada peserta didik. Yang sering digunakan pada pembelajaran konvensional antara lain metode ceramah, metode tanya jawab, metode diskusi, metode penugasan.

