**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan kecerdasan dan kualitas hidup manusia Indonesia yang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan masyarakat, serta kebutuhan pembangunan. Hal ini dapat dipahami, karena tujuan pendidikan antara lain adalah mempersiapkan manusia untuk mampu hidup layak di tengah masyarakat.

Pembelajaran matematika selama ini masih kurang melibatkan siswa dalam pembentukan pengetahuannya sendiri, siswa lebih banyak mendengarkan dan menerima pengetahuan yang disampaikan guru. Siswa sangat tergantung pada cara guru dalam mengajar. Siswa pasif sedangkan guru aktif. Sebagian besar aktifitas belajar matematika adalah bersifat berlatih menyelesaiakan soal-soal.

Slettenhaar (2000) mengemukakan pembelajaran matematika kurang melibatkan siswa belajar aktif, kurang menekankan pada pemahaman siswa dan siswa hanya menerima penjelasan guru. Hal ini didukung oleh, Rif’at (2001) yang mengemukakan kegiatan belajar seperti ini membuat siswa cenderung *rote learning* atau belajar menghafal dan tanpa memahami atau tanpa mengerti apa yang diajarkan oleh gurunya.

Studi Wahyudin (1999) yang menemukan bahwa sebagian besar peserta didik tampak mengikuti dengan baik setiap penjelasan atau informasi dari guru, siswa sangat jarang mengajukan pertanyaan kepada guru sehingga guru asyik sendiri menjelaskan apa yang telah disiapkannya, dan siswa hanya menerima saja yang disampaikan oleh guru. Padahal yang diinginkan adalah manusia Indonesia yang mandiri, mampu untuk memunculkan gagasan dan ide yang kreatif serta mau dan mampu menghadapi tantangan atau permasalahan yang dihadapinya.

Akan tetapi, tuntutan dalam dunia pendidikan sekarang ini sudah banyak berubah. Guru bukan lagi sosok yang harus mengajar dalam arti memindahkan (*transfer*) pengetahuan yang dimilikinya kedalam pikiran siswa, namun harus mendorong siswa untuk mencari sendiri pengetahuannya. Hal ini didasarkan pada teori belajar konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan yang kita peroleh adalah hasil konstruksi sendiri, sehingga tidak mungkin mentransfer pengetahuan karena setiap orang membangun pengetahuan pada dirinya (Von Glasersfeld dalam Suparno, 1997) dan siswalah yang harus aktif dalam proses pembelajaran.

Melalui pembelajaran konflik kognitif, siswa dituntut untuk mengungkapkan konsepsinya mengenai materi yang diajarkan, sehingga siswa termotivasi untuk membuktikan konsepsinya. Kegiatan seperti ini menuntut siswa mencari sendiri pengetahuannya. Dengan demikian siswa menjadi ingat dan yakin pada konsep ilmiah yang ditemuinya. Secara tidak langsung hal ini akan meningkatkan cara berpikir kreatif dalam pembelajaran.

Konsepsi alternatif adalah konsep yang dibentuk siswa berdasarkan pengalaman yang dialaminya atau pengetahuan yang diperolehnya sebelum melalui proses pembelajaran. Seorang guru harus menghargai konsepsi alternatif siswa baik konsepsi tersebut sesuai ataupun tidak sesuai dengan konsep ilmiah. Konsep ilmiah adalah konsep yang telah diuji oleh ilmuwan dan terbkukti kebenarannya. Tugas guru dalam pembelajaran salah satunya adalah mengubah atau memperbaiki konsepsi alternatif siswa yang keliru dengan konsep ilmiah matematika.

Kenyataan di lapangan, pembelajaran masih di dominasi oleh keterampilan manipulatif dan sistem evaluasinya juga masih menekankan pada keterampilan berhitung sehingga siswa kurang menguasai konsep-konsep matematika dan mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal-soal yang bersifat konseptual. Penguasaan konsep yang lemah inilah yang akan berdampak pada kurangnya berpikir kreatif siswa. Ini sesuai dengan penelitian Tall dan Bakar (2000) bahwa siswa dan mahasiswa yang telah mempelajari konsep fungsi kurang kritis dan kreatif dalam menelaah masalah-masalah konjektur. Selanjutnya berdasarkan pengalaman penulis dalam mengajar matematika di kelas XI pada siswa SMAN CMBBS dari tahun 2007 kebanyakan siswa yang nilainya di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) adalah siswa-siswi yang pemahaman konsepnya bagus dan mereka mampu mengkoneksikan materi-materi yang telah di ajarkan secara baik. Akan tetapi tingkat kreatif siswa masih belum terukur dengan baik, karena masing-masig siswa yang telah mencapai KKM hanya memberikan jawaban sesuai dengan contoh yang dijelaskan guru atau sesuai dengan penjelasan yang ada dalam buku panduan saja.

Adapun kondisi siswa-siswi yang nilainya di bawah KKM, siswa-siswi tersebut kurang memahami konsep dan siswa tidak mampu mengkoneksikan konsep dari materi-materi yang telah dipelajari sebelumnyai. Tidak memahami konsep dengan benar menyebabkan siswa mudah lupa dengan materi yang diajarkan sebelumnya. Berdasarkan uraian tersebut, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul "Peningkatan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMA melalui Pembelajaran Konflik Kognitif pada Materi Turunan Fungsi".

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa unggul dan siswa asor?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa unggul dan siswa asor?
3. Apakah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan prasyarat siswa (unggul dan asor)?
4. Apakah kemampuan berpikir kreatif siswa yang belajar dengan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan prasyarat siswa (unggul dan asor)?
5. Bagaimana korelasi pemahaman konsep dengan berpikir kreatif matematis?
   1. **Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Untuk memperoleh deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa unggul dan siswa asor.
2. Untuk memperoleh deskripsi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa unggul dan siswa asor.
3. Untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan prasyarat siswa (unggul dan asor).
4. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa yang belajar dengan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan prasyarat siswa (unggul dan asor).
5. Untuk mengetahui korelasi pemahaman konsep dengan berpikir kreatif matematis.
   1. **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat dan kontribusi bagi berbagai kalangan, diantaranya berikut ini:

1. Bagi siswa, dengan perbedaan pembelajaran konflik kognitif dan pembelajaran konvensional diharapkan siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika secara benar, konsepsi alternatif siswa sesuai dengan konsep ilmiah yang ada. Dengan pembelajaran konflik kognitif ini diharapkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran juga lebih kreatif dalam berpikir matematika, sehingga mampu menyelesaikan soal-soal yang berada pada ranah kognitif C-6 pada taksonomi Bloom yang direvisi dengan konsep yang benar.
2. Bagi guru, jika ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika melalui pembelajaran konflik kognitif dengan pembelajaran konvensional, serta adanya hubungan antara pemahaman konsep dengan berpikir kreatif matematik, guru dapat memilih salah satu metode yang dirasa lebih baik dari metode lain yang akan dipakai sesuai topik yang akan dibahas dalam pembelajaran.
3. Bagi Sekolah, semoga karya tulis ini dapat menjadi kontribusi yang baik untuk peningkatan kualitas pendidikan khususnya untuk SMAN Cahaya Madani Banten Boarding School (CMBBS).
   1. **Definisi Operasional**
4. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika adalah kemampuan siswa berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang lebih mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya.
5. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis merupakan kemampuan matematis tingkat tinggi, yaitu meliputi kelancaran berpikir, fleksibilitas, keaslian, dan elaborasi. Kelancaran berpikir adalah kemampuan siswa menggunakan informasi yang tersimpan dalam memori untuk menyelesaikan masalah matematika. Fleksibilitas adalah kemampuan mental siswa yang fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika. Keaslian adalah kemampuan siswa untuk menghasilkan suatu tanggapan yang jarang atau tidak biasa dilakukan dalam menyelesaikan masalah matematika. Elaborasi adalah kemampuan siswa untuk menambahkan gagasan secara luas.
6. Pembelajaran Konflik Kognitif adalah suatu pembelajaran yang mempertentangkan antara struktur kognisi siswa dengan sumber-sumber belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tahapan-tahapan pembelajaran meliputi orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan gagasan, dan penerapan gagasan.
7. Pembelajaran konvensional adalah suatu pembelajaran dimana guru sebagai informator, yaitu guru menjelaskan konsep matematis secara langsung dan tanya jawab seperlunya, sesuai buku acuan. Bahan ajar disajikan di kelas dalam bentuk jadi, dilanjutkan dengan contoh-contoh pengerjaan soal, tanya jawab materi yang kurang dikuasai oleh siswa dan diakhiri dengan pemberian tugas.
8. Peningkatan (Gain) pada penelitian ini adalah gain ternormalisasi. Untuk menghitung peningkatan (gain) ini adalah dengan menggunakan rumus

* 1. **Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan pemahaman matematika siswa yang belajar dengan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan prasyarat siswa (unggul dan asor).
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konflik kognitif lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional berdasarkan kemampuan prasyarat siswa (unggul dan asor).
3. Terdapat korelasi antara pemahaman konsep dengan berpikir kreatif matematis.