

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan kemajuan zaman yang semakin pesat, ilmu pengetahuan dan teknologi pun akan semakin cepat berkembang. Perkembangan ini tentunya harus didukung oleh sumber daya manusia yang kompeten. Kompeten dalam arti memiliki kemampuan untuk dapat memperoleh, memilih, dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif.

Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, logis, kreatif dan kemampuan bekerjasama yang efektif. Cara berpikir seperti ini salah satunya dapat dikembangkan melalui belajar matematika, karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan kita terampil berpikir rasional.

Matematika sebagai salah satu bidang ilmu yang diberikan di sekolah memberi peranan penting dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Penguasaan matematika dengan baik akan membantu dalam berpikir secara logis dan memahami teknologi informasi dengan mudah. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Suherman, E., dkk. (2001) bahwa dilihat dari fungsi-fungsinya mata pelajaran matematika adalah sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan.

Fungsi penting yang diharapkan dari matematika sungguh sangat bertolak belakang dengan kenyataan yang ada di masyarakat. Penguasaan matematika dan hasil belajar para siswa di sekolah-sekolah pada umumnya masih sangat rendah. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain ditinjau dari tuntutan kurikulum yang lebih menekankan pada pencapaian target.

Faktor lain yang cukup penting adalah bahwa aktivitas pembelajaran di kelas yang selama ini dilakukan oleh guru tidak lain merupakan penyampaian informasi (metode kuliah) dengan lebih mengaktifkan guru, sedangkan siswa pasif mendengarkan dan menyalin, sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab, guru memberi contoh soal dilanjutkan dengan memberi soal latihan yang sifatnya rutin dan kurang melatih daya nalar, kemudian guru memberikan penilaian.

Menurut Wahyudin (Sulistianti, dkk., 2007: 31), salah satu kecenderungan yang menyebabkan sejumlah siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan matematika yaitu karena siswa kurang menggunakan nalar yang logis dalam menyelesaikan soal atau persoalan matematika yang diberikan. Ini berarti bahwa kemampuan penalaran diperlukan untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam menyelesaikan suatu persoalan matematis.

Pendapat di atas cukup beralasan sebab, menurut Depdiknas (Sulistianti, dkk., 2007: 31), materi matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar matematika.

Selama ini umumnya pembelajaran matematika dirasakan masih kurang memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih meningkatkan kemampuan penalarannya dan memberikan kebebasan berpikir dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan survei yang dilakukan oleh IMSTEP-JICA (Puspasari, 2005: 218) bahwa dalam pembelajaran matematika, guru terlalu berkonsentrasi pada hal-hal yang prosedural dan mekanistik seperti pembelajaran terlalu berpusat pada guru, konsep matematika sering disampaikan lebih bersifat informasi, dan siswa dilatih menyelesaikan soal tanpa pemahaman yang mendalam. Akibatnya kemampuan penalaran siswa tidak berkembang sebagaimana mestinya.

Berdasarkan hal tersebut perlu adanya suatu metode pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan penalaran logis siswa. Salah satunya adalah pembelajaran matematika dengan Metode *Think CoW*.

Metode *Think CoW* merupakan suatu terobosan baru dalam dunia pendidikan matematika. Metode *Think CoW* berarti metode "berpikir" (*Think*) untuk mencapai "*Cognitive Wow!*" (*CoW!*). *Think CoW* merupakan penerapan sains kognitif agar dapat berpikir logis dan kreatif dalam bidang matematika. Tujuan utama dari *Think CoW* adalah mengembangkan kemampuan untuk memecahkan masalah (*problem solving*) yang berkaitan dengan logika dan matematika, yang seringkali didefinisikan sebagai 'kemampuan berpikir matematika' (*mathematical thinking*).

Metode *Think CoW* ini dimulai dengan suatu model berpikir yang digunakan untuk menghadapi suatu soal. Metode *Think CoW* menggunakan pendekatan berpikir sistemik (*systemic thinking*) dalam membuat model berpikir

di bidang matematika. Berpikir sistemik (*systemic thinking*) artinya cara berpikir dengan mengenali sistem berpikir itu sendiri bekerja ketika menghadapi masalah, terutama yang berkaitan dengan logika dan matematika.

Secara garis besar model berpikir *Think CoW* menggambarkan bagaimana proses menggunakan dan mengembangkan pengetahuan (*knowledge*). Proses ini dimulai dengan proses penetapan tujuan (*goal*) dan dilanjutkan dengan proses meraih tujuan tersebut dengan menggunakan pengetahuan (*knowledge*), baik yang telah dimiliki maupun yang belum dimiliki. Selanjutnya untuk mendapatkan pengetahuan yang belum dimiliki, yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan, dibutuhkan proses penalaran baik penalaran induktif maupun penalaran deduktif. Penalaran itu sendiri adalah proses mendapatkan hubungan dari pengetahuan yang telah ada untuk mendapatkan pengetahuan yang baru.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mendukung ketercapaian peningkatan kemampuan penalaran matematika siswa adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan transfer pengetahuan dari guru ke siswa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai bagaimana penggunaan metode *Think CoW* dalam pembelajaran matematika yang dituangkan dalam skripsi berjudul "Penggunaan Metode *Think CoW* dengan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Logis Siswa."

B. Rumusan Masalah

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

1. Apakah penggunaan metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan penalaran logis siswa?
2. Apakah kemampuan penalaran logis siswa yang mendapat pembelajaran matematika menggunakan metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran matematika konvensional?
3. Bagaimana respons siswa terhadap metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk melihat sejauh mana pembelajaran matematika menggunakan metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan penalaran logis siswa.

2. Untuk mengetahui apakah kemampuan penalaran logis siswa yang mendapat pembelajaran matematika menggunakan metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran matematika konvensional.
3. Untuk mengetahui respons siswa terhadap metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Peneliti dapat melihat adanya pengaruh pembelajaran matematika menggunakan metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual sebagai salah satu paradigma baru dalam pembelajaran matematika yang diharapkan dapat memenuhi tuntutan kurikulum.

2. Bagi Guru Matematika

Guru matematika dapat menggunakan metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan penalaran logis siswa.

3. Bagi Siswa

Siswa dapat menikmati proses pembelajaran matematika menggunakan metode *Think CoW* dengan pendekatan kontekstual guna meningkatkan kemampuan penalaran logisnya.

E. Definisi Operasional

1. Pembelajaran matematika merupakan usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber belajar agar terjadi proses belajar matematika dalam diri siswa.
2. Metode *Think CoW*, jika diuraikan secara harfiah berarti metode "berpikir" (*Think*) untuk mencapai "*Cognitive Wow!*" (*CoW!*). *Think CoW* merupakan penerapan sains kognitif agar dapat berpikir logis dan kreatif dalam bidang matematika. Tujuan utama dari *Think CoW* adalah untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*) yang berkaitan dengan logika dan matematika, yang seringkali didefinisikan sebagai kemampuan berpikir matematika (*mathematical thinking*).
3. Pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.
4. Penalaran logis adalah mentransformasikan informasi yang diberikan untuk memperoleh suatu konklusi, menurut Galotti (Jacob, 2007:147).
5. Pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah, pembelajaran berpusat pada guru.