

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan konsep materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Sanjaya, 2012: 253). CTL merupakan sebuah sistem yang menyeluruh dan terdiri dari bagian-bagian yang saling terhubung. Jika bagian-bagian ini terjalin satu sama lain, maka akan dihasilkan pengaruh yang melebihi hasil yang diberikan bagian-bagiannya secara terpisah. CTL membuat siswa mampu menghubungkan isi dari subjek-subjek akademik dengan konteks kehidupan keseharian siswa untuk menemukan makna (Johnson, 2007: 64-65).

Tujuan utama CTL adalah membantu para siswa dengan cara yang tepat untuk mengaitkan makna pada pelajaran-pelajaran akademik siswa. Ketika para siswa menemukan makna di dalam pelajaran, siswa akan belajar dan ingat apa yang dipelajari (Rosalin, 2008: 25). Sejalan dengan pendapat tersebut, Riyanto (2010: 160) menyatakan bahwa siswa perlu mengerti apa makna belajar, apa manfaatnya, dalam status apa yang mereka pelajari berguna bagi hidupnya nanti. Dengan begitu memosisikan sebagai diri sendiri yang memerlukan suatu bekal untuk hidupnya nanti. Mereka mempelajari apa yang bermanfaat bagi dirinya dan

berupa menggapainya. Maka konsep penting CTL, yaitu menekankan pada proses keterlibatan siswa untuk menemukan materi, artinya proses belajar diorientasikan pada proses pengalaman secara langsung. Proses belajar tidak diharapkan agar siswanya hanya menerima pelajaran, akan tetapi proses mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran. CTL mendorong siswa agar siswa dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata, artinya siswa dituntut untuk dapat menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan kehidupan nyata. CTL juga mendorong siswa untuk dapat menerapkan materi pelajaran dalam kehidupan, artinya CTL bukan hanya mengharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajari, akan tetapi bagaimana materi pelajaran itu dapat mewarnai perilaku siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Sanjaya (2012: 262), CTL sebagai suatu pembelajaran memiliki tujuh asas yang melandasi proses pelaksanaan pembelajaran, yaitu: 1) Konstruktivisme, proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman, 2) Inkuiri, proses berpikir secara sistematis, pencarian dan penemuan pengetahuan. Secara umum proses inkuiri dapat dilakukan melalui beberapa langkah yaitu merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis berdasarkan data yang ditemukan, dan membuat kesimpulan, 3) Bertanya dan menjawab, proses menggali informasi tentang kemampuan siswa terkait dengan materi yang akan diberikan, membangkitkan motivasi siswa, merangsang keingintahuan siswa terhadap sesuatu, dan membimbing siswa untuk menemukan atau menyimpulkan sesuatu, 4) Masyarakat belajar (*Learning Community*), konsep masyarakat belajar (*learning community*) dalam

CTL menyarankan agar hasil pembelajaran diperoleh melalui kerja sama dengan orang lain, 5) Pemodelan, proses pembelajaran dengan memperagakan sesuatu sebagai contoh yang dapat ditiru oleh setiap siswa, 6) Refleksi, proses pengendapan pengalaman yang telah dipelajari yang dilakukan dengan cara mengurutkan kembali kejadian-kejadian atau peristiwa pembelajaran yang telah dilalui siswa, dan 7) Penilaian, proses yang dilakukan guru untuk mengumpulkan informasi tentang perkembangan belajar yang dilakukan siswa.

Selanjutnya menurut Johnson (2007: 65), penerapan CTL mencakup delapan komponen yaitu: 1) Membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, 2) Melakukan pekerjaan yang berarti, 3) Melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, 4) Bekerja sama, 5) Berpikir kritis dan kreatif, 6) Membantu individu untuk dan berkembang, 7) Mencapai standar yang tinggi, dan 8) Menggunakan penilaian autentik. Berdasarkan kedelapan komponen CTL di atas, maka pembelajaran bukanlah hal yang membebani siswa, dan guru pun hanya berfungsi sebagai fasilitator, motivator, dan mediator untuk menggali seluruh potensi siswa.

Kelebihan CTL menurut Sanjaya (2012: 270) adalah: 1) CTL adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental, 2) CTL memandang bahwa belajar bukan menghafal, akan tetapi proses berpengalaman dalam kehidupan nyata, 3) Kelas dalam pembelajaran CTL bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, akan tetapi sebagai tempat menguji data hasil temuan siswa di lapangan, dan 4) Materi pelajaran ditemukan oleh siswa sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain.

Selanjutnya menurut Nurani (2004: 62), kekurangan CTL adalah: 1) Guru harus selalu melakukan perencanaan pembelajaran dengan kewajaran perkembangan mental siswa, membuat grup belajar yang saling bergantung, dan mempertimbangkan keragaman siswa, 2) CTL merupakan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa secara penuh, baik fisik maupun mental, maka sarana prasarana harus mendukung pembelajaran mandiri. Untuk sekolah yang kurang memenuhi standar sarana prasarana yang lengkap, CTL akan kurang bermakna, 3) Menggunakan ragam teknik-teknik pembelajaran, dan 4) Guru harus handal dalam menerapkan penilaian autentik.

Jadi, CTL adalah pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan membantu siswa mengonstruksi sendiri pemahamannya, membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Adapun langkah pembelajaran CTL adalah: 1) mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna, 2) melaksanakan kegiatan *inquiry* dengan demonstrasi atau lewat bahan bacaan, 3) mengembangkan sifat ingin tahu siswa, 4) membimbing kelompok, berdiskusi, bekerja dan belajar, 5) menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya, 6) melakukan refleksi dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan, dan 7) mengevaluasi hasil belajar dan memberikan penghargaan.

B. Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Menurut Soedjadi (2000: 13), konsep adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Konsep ber-

hubungan dengan definisi. Definisi adalah ungkapan yang membatasi suatu konsep. Dengan adanya definisi orang dapat membuat ilustrasi atau gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan. Selanjutnya, UU No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) menyebutkan pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Pemahaman konsep merupakan salah satu aspek ranah kognitif tujuan pembelajaran (dalam Wijaya, 2009: 20-21). Ranah kognitif ini meliputi berbagai tingkah laku dari tingkatan terendah sampai tertinggi yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Pemahaman konsep akan memberikan kemampuan untuk mengaplikasikan konsep yang telah dipahami.

Sejalan dengan hal di atas Hamalik (2002: 164) menyatakan beberapa kegunaan konsep, yaitu sebagai berikut: 1) Konsep mengurangi kerumitan lingkungan, 2) Konsep membantu siswa untuk mengidentifikasi objek-objek yang ada di sekitar mereka, 3) Konsep dan prinsip untuk mempelajari sesuatu yang baru, lebih luas dan lebih maju. Siswa tidak harus belajar secara konstan, tetapi dapat menggunakan konsep-konsep yang telah dimilikinya untuk mempelajari sesuatu yang baru, 4) Konsep mengarahkan kegiatan instrumental, dan 5) Konsep memungkinkan pelaksanaan pengajaran.

Adapun Indikator pemahaman konsep menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor 506/C/Kep/PP/2004 adalah sebagai berikut.

- 1) Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep adalah kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya. Pada saat siswa belajar maka siswa mampu menyatakan ulang maksud dari pelajaran yang telah disampaikan.
- 2) Kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep adalah kemampuan siswa mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang terdapat dalam materi. Siswa belajar suatu materi dimana siswa dapat mengelompokkan suatu objek dari materi tersebut sesuai sifat-sifat yang ada pada konsep.
- 3) Kemampuan memberi contoh dan non contoh dari konsep adalah kemampuan siswa untuk dapat membedakan contoh dan noncontoh dari suatu materi. Siswa dapat mengerti contoh yang benar dari suatu materi dan dapat mengerti yang mana contoh yang tidak benar.
- 4) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika adalah kemampuan siswa memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis. Pada saat siswa belajar di kelas, siswa mampu mempresentasikan/memaparkan suatu materi secara berurutan.
- 5) Kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep adalah kemampuan siswa mengkaji mana syarat perlu dan mana syarat cukup yang terkait dalam konsep suatu materi. Siswa dapat memahami suatu materi dengan melihat syarat-syarat yang harus diperlukan/mutlak dan yang tidak diperlukan harus dihilangkan.
- 6) Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu adalah kemampuan siswa menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur. Dalam belajar siswa harus mampu menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar.
- 7) Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah adalah kemampuan siswa menggunakan konsep serta prosedur dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam belajar siswa mampu menggunakan suatu konsep untuk memecahkan masalah.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan siswa untuk memahami dasar-dasar materi meliputi definisi, fakta, konsep dasar dan aturan-aturan dalam matematika secara berurutan serta dapat mengaplikasikannya. Adapun indikator pemahaman konsep dalam penelitian ini adalah 1)

mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, 2) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, 3) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup 4) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu, dan 5) mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

C. Kerangka Pikir

Sebagaimana diketahui bahwa pemahaman konsep merupakan hal utama yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Pemahaman konsep yang baik akan memicu siswa untuk memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu pemahaman konsep haruslah mendapat perhatian lebih dari guru bukan hanya sekedar hafalan konsep yang ada untuk mencapai target nilai kelulusan. Guru harus selalu melakukan usaha-usaha agar pemahaman konsep siswa menjadi lebih baik. Pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat adalah salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh guru. Pendekatan pembelajaran tersebut sebaiknya adalah pendekatan pembelajaran yang bervariasi/tidak monoton dan dapat mengeksplorasi kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dan aplikasinya.

CTL adalah pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan konsep materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan pembelajaran ini dapat dilakukan dengan berbagai variasi pembelajaran seperti demonstrasi atau investigasi sehingga membuat siswa tidak cepat bosan.

Dalam CTL, siswa diberi kesempatan untuk mengonstruksi sendiri konsep matematika melalui masalah-masalah kontekstual yang disajikan. Hal ini dapat memotivasi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga konsep matematika yang bersifat abstrak dapat terkonstruksi dengan mudah dan lebih lama tersimpan pada diri siswa sekaligus siswa dapat mengetahui penerapan konsep yang sedang dipelajari dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Keterlibatan siswa secara aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran diharapkan akan mempermudah siswa dalam memahami konsep yang sedang dipelajari sehingga pemahaman konsep siswa lebih optimal. Dengan demikian CTL berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

D. Anggapan Dasar

Adapun anggapan dasar pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Semua siswa dalam populasi penelitian ini dianggap telah menempuh pembelajaran matematika dengan kurikulum yang sama.
2. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi pemahaman konsep siswa di luar permasalahan yang diukur dianggap memberikan pengaruh yang sama.

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah CTL mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa kelas IX SMP Negeri 4 Gedong Tataan Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015.