

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini dunia pendidikan di negara kita semakin mendapat tantangan. Tantangan di bidang pendidikan meliputi kurikulum, metode pembelajaran, media pembelajaran dan sebagainya. Berbagai pembaharuan di bidang pendidikan telah dilakukan untuk memperbaiki kekurangan kita dari negara maju lainnya, misalnya kurikulum mengalami penyempurnaan, beberapa metode, model dan media pengajaran mengalami pembaharuan yang dinamis sebagai upaya yang bertujuan untuk membentuk subyek belajar yang berkualitas, kreatif dan dapat menghadapi perkembangan kemajuan zaman. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Dengan demikian siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerjasama yang efektif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siswa terampil berpikir rasional.

Pendidikan berperan penting dalam kehidupan masyarakat. Melalui pendidikan seseorang dapat lebih berpengetahuan, terampil, inovatif dan

produktif dari pada mereka yang tidak berpendidikan. Bahkan pendidikan diyakini sebagai salah satu faktor penting kualitas sumber daya manusia (Effendi, 1992).

Belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan lain-lain kemampuan (Thursan Hakim, 2005:1). Dengan belajar peserta didik dapat mengetahui hal-hal yang baru dan dapat meningkatkan pengetahuan yang dimilikinya, mengubah dari tidak tahu menjadi tahu, dari yang salah menjadi benar, dan dari kurang baik menjadi baik. Selanjutnya, Hudoyo (1998:107) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses aktif dalam memperoleh pengalaman atau pengetahuan baru, sehingga timbul perubahan tingkah laku, misalnya setelah belajar seorang mampu mendemonstrasikan dan keterampilan di mana sebelumnya siswa tidak dapat melakukannya. Untuk mencapai hal tersebut, proses belajar tidak hanya dilaksanakan dengan metode konservatif (ceramah/DDCH - duduk, dengar, catat, dan hafal), tetapi juga metode-metode lain yang dapat merangsang keaktifan peserta didik. Belajar bisa melalui pengalaman melibatkan peserta didik secara langsung dalam masalah atau isu yang dipelajari, sehingga peserta didik dapat lebih aktif dan menerima pelajaran dengan baik, bukan sebaliknya cepat jenuh, bosan, dan sebagainya. Belajar aktif dan menyenangkan (biasa dikenal dengan *'Learning/ Learning by Fun'*) dapat menstimulus kreativitas peserta didik dalam proses belajar. Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa

belajar merupakan proses aktifitas siswa dalam interaksinya dengan lingkungan, sehingga menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku sebagai akibat dari pengalaman dan hasil interaksi dengan lingkungan.

Djaali (Kompas 2008:12) dalam Komferensi Nasional Matematika XIV dan Kongres Himpunan Matematika Indonesia di Palembang, Sumatera Selatan, mengatakan bahwa mata pelajaran matematika merupakan penyebab utama ketidaklulusan ujian nasional siswa SMP, SMA dan SMK karena nilainya di bawah 4,25. Persoalan ini merupakan tantangan, karena itu Himpunan Matematika Indonesia harus berusaha agar matematika bisa diajarkan dengan menarik di sekolah. Selanjutnya, Baskoro (Kompas 2008:12) sebagai Presiden Himpunan Matematika Indonesia mengatakan bahwa masalah pengajaran matematika tidak hanya dihadapi Indonesia, tetapi juga sejumlah negara maju. Himpunan matematika Indonesia berusaha menerapkan metode pengajaran matematika yang baru. Pendidikan matematika di Indonesia harus diperbaiki agar menyenangkan bagi siswa, misalnya dengan memberi contoh dalam kehidupan sehari-hari. Pengajaran harus dimulai dengan apa yang diketahui oleh siswa.

Pada kenyataannya, kemampuan matematis siswa belum sesuai dengan tuntutan Kurikulum. Proses Pembelajaran belum sepenuhnya dilaksanakan sesuai dengan paradigma pendidikan yang diinginkan. Sedangkan kemampuan matematis siswa sangat mempengaruhi prestasi belajar siswa. Rendahnya prestasi belajar siswa seperti terlihat pada data ujian nasional SMP 2005/2006 terdapat 14.296 siswa yang mempunyai nilai matematika kurang dari 4,25. Selanjutnya, Kepala SMP Negeri 2 Serui (Laporan ujian nasional:2008)

menyatakan nilai rata-rata ujian nasional mata pelajaran matematika tahun 2008 mencapai 6,05.

Pada umumnya dan secara khususnya di Kabupaten Kepulauan Yapen Papua rendahnya hasil belajar matematika merupakan suatu hal yang umum terjadi, karena aktivitas pembelajaran di kelas berupa penyampaian informasi di mana guru aktif menerangkan sementara siswa pasif mendengarkan dan mencatat sesekali guru bertanya dan sesekali siswa menjawab. Guru memberi contoh soal dilanjutkan dengan soal latihan yang sifatnya rutin kurang melatih daya nalar, kemampuan komunikasi dan kemampuan lain yang dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran konvensional yang berlangsung selama ini mengakibatkan terjadinya proses penghafalan konsep atau prosedur belaka, pemahaman konsep-konsep rendah, sehingga siswa tidak dapat menggunakannya jika diberikan permasalahan yang agak kompleks.

Cara pengajaran matematika di sekolah perlu diubah karena mata pelajaran matematika terbukti masih menjadi penyebab utama ketidاكلulusan siswa. Pelajaran matematika harus diberikan dengan cara yang menyenangkan sehingga lebih mudah dipahami siswa.

Pengajaran matematika sesungguhnya tidaklah sekedar menyiapkan dan menyampaikan aturan-aturan dan definisi-definisi, serta prosedur bagi para siswa untuk mereka hafalkan, akan tetapi termasuk dalam mengajarkan matematika adalah bagaimana guru melibatkan siswa sebagai peserta-peserta yang aktif dalam proses belajar sebagai upaya untuk mendorong mereka membangun atau

mengkonstruksi pengetahuan mereka. Dalam proses belajar tersebut, hendaknya diingat bahwa diakhir dari suatu rangkaian kegiatan belajar dan mengajar, kompetensi-kompetensi penalaran, koneksi, komunikasi, representasi harus sudah nampak sebagai hasil belajar siswa. Karena itu dalam proses pembelajaran hendaknya kegiatan belajar diarahkan untuk munculnya kompetensi-kompetensi tersebut yang dianjurkan agar kegiatan tersebut dapat terjadi pada setiap jenjang pendidikan (NCTM, 2000). Belajar matematika, khususnya dalam belajar geometri ketrampilan melukis dan membaca gambar bangun datar/ruang merupakan yang hendaknya dikuasai. Geometri adalah bagian dari matematika yang membahas mengenai titik, bidang dan ruang. Sudut adalah besarnya rotasi antara dua buah garis lurus; ruang adalah himpunan titik- titik yang dapat membentuk bangun- bangun geometri; garis adalah himpunan bagian dari ruang yang merupakan himpunan titik- titik yang mempunyai sifat khusus; bidang adalah himpunan- himpunan titik- titik yang terletak pada permukaan datar , misalnya permukaan meja (Negoro, 2003:1).

Berdasarkan observasi di lapangan diperoleh informasi bahwa kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide matematika masih kurang, sedangkan dalam kurikulum KTSP khususnya matematika meliputi tiga aspek kemampuan, yaitu: penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berkomunikasi terjadi karena beragam faktor, antara lain: (1) model pembelajaran yang terpaku pada bentuk pembelajaran yang statis dan monoton; (2) pembelajaran yang dilaksanakan guru kurang memberi kesempatan pada siswa untuk memecahkan

masalah dan saling berkomunikasi; (3) pada umumnya motivasi siswa untuk belajar matematika rendah; (4) masih banyak siswa berpendapat bahwa matematika itu sulit dan membosankan. Padahal salah satu tujuan Pendidikan Matematika (KTSP 2006) adalah mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Secara umum, komunikasi mencakup keterampilan/kemampuan menulis, membaca, *discussing and assessing*, dan wacana (*discourse*). Kemampuan komunikasi dalam matematika merupakan kemampuan yang harus dikembangkan karena sangat diperlukan agar proses pembelajaran di dalam kelas lebih bermakna, artinya melalui kemampuan matematis siswa dapat mengkomunikasikan ide-ide matematika. Dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan tradisional, kemampuan serta aktivitas siswa dalam mengomunikasikan ide-ide matematikanya masih kurang. Hal ini dikarenakan ada beberapa hal yang harus dibenahi, di antaranya model pembelajaran yang digunakan, mencakup strategi dan bahan ajar yang didesain untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Pada kegiatan belajar mengajar model, metode dan jenis alat peraga yang digunakan adalah merupakan faktor-faktor yang turut mempengaruhi keberhasilan kegiatan belajar mengajar tersebut. Pada akhirnya keberhasilan tersebut dapat diketahui melalui prestasi (hasil) belajar siswa.

Implementasi model pembelajaran dalam proses belajar mengajar matematika tentunya merupakan satu hal yang turut menentukan keberhasilan siswa. Karena itu pemilihan metode, strategi dan pendekatan dalam mendesain model pembelajaran guna tercapainya iklim pembelajaran aktif dan bermakna adalah tututan yang mesti dipenuhi oleh para guru. Iklim pembelajaran yang dikembangkan oleh guru mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap keberhasilan dan kegairahan belajar (Wahab, 1986), demikian pula kualitas dan keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan ketepatan guru dalam memilih dan menggunakan metode pembelajaran. Disamping itu, tidak sedikit siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran dikarenakan metode pembelajaran yang dipilih dan digunakan oleh guru dirasakan kurang tepat. Dengan demikian proses belajar-mengajar (PBM) akan berlangsung secara kaku, sehingga kurang mendukung pengembangan kemampuan komunikasi siswa. Pemilihan model dan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan kurikulum dan potensi siswa merupakan kemampuan dan keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang guru (Djahiri, 1992). Hal ini didasari oleh asumsi, bahwa ketepatan guru dalam memilih model dan metode pembelajaran akan berpengaruh terhadap keberhasilan dan hasil belajar siswa, karena model dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru berpengaruh terhadap kualitas PBM yang dilakukannya.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan oleh para guru untuk menyampaikan materi pelajaran adalah model kooperatif tipe *Student Teams- Achievement Divisions (STAD)*. Model kooperatif telah dikembangkan

secara intensif melalui berbagai penelitian, tujuannya untuk meningkatkan kerjasama dalam proses belajar antar siswa, membentuk hubungan positif, mengembangkan rasa percaya diri, serta meningkatkan kemampuan akademik melalui aktivitas kelompok. Dalam Model kooperatif terdapat saling ketergantungan positif di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Setiap siswa mempunyai kesempatan yang sama untuk sukses. Aktivitas belajar berpusat pada siswa dalam bentuk diskusi, mengerjakan tugas bersama, saling membantu dan saling mendukung dalam memecahkan masalah. Melalui interaksi belajar yang efektif siswa lebih termotivasi, percaya diri, mampu menggunakan strategi berpikir tingkat tinggi, serta mampu membangun hubungan interpersonal. Model kooperatif memungkinkan semua siswa dapat menguasai materi pada tingkat penguasaan yang relatif sama atau seajar. Apabila model pembelajaran ini didukung dengan peralatan mengajar yang memadai, misalkan dalam pembelajaran geometri menggunakan *Dynamic Geometry Software (Program Cabri Geometry II Plus)*, maka siswa akan menguasai matematika secara baik. Hal ini didukung oleh hasil penelitian tentang penggunaan komputer dalam pembelajaran matematika antara lain: dari Mariotti (2002), dengan program “Cabri”, komputer dapat membantu siswa dalam memahami geometri. *Program Cabri Geometry II Plus* adalah alat untuk mengajar dan belajar geometri, yang dirancang untuk para guru dan para siswa pada semua jenjang pendidikan, dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Melalui *Program Cabri Geometry II Plus* siswa mempunyai kesempatan untuk melihat bentuk yang berbeda dalam konsep-konsep geometri dengan melakukan eksplorasi, menganalisa apa yang berubah

dan apa yang tetap dan dapat menyusun konjektur dari situasi geometri yang diberikan.

Dari uraian di atas, maka diduga pembelajaran matematika khususnya geometri melalui model kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Mungkinkah pembelajaran matematika khususnya geometri melalui model kooperatif tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dapat memberi suatu solusi terhadap rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang turut mempengaruhi prestasi belajar siswa?

Berdasarkan asumsi di atas, peneliti tertarik untuk melakukan tentang **Pembelajaran Geometri melalui Model Kooperatif Tipe *Student Teams-Achievement Division* (STAD) berbasis Program Cabri Geometry II Plus dalam upaya peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP (Studi Eksperimen di SMP Negeri Serui).**

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan uraian pada latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.2.1 Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang

memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD saja dan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* saja?

1.2.2 Apakah ada perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD saja dan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* saja?

1.2.3 Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD saja dan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* saja?

1.2.4 Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD saja?

1.2.5 Apakah ada perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model Kooperatif Tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan

kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD saja?

1.2.6 Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* saja?

1.2.7 Apakah ada perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan peningkatan kemampuan matematis siswa dan kelas yang memperoleh kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* saja?

1.2.8 Apakah ada perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model Kooperatif Tipe STAD dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* saja?

1.2.9 Apakah ada perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* saja?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk:

- 1.3.1 Mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD dan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.
- 1.3.2 Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD dan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.
- 1.3.3 Mengetahui kualitas peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD dan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.
- 1.3.4 Mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif

tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD.

- 1.3.5** Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD.
- 1.3.6** Mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.
- 1.3.7** Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.
- 1.3.8** Mengetahui perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.
- 1.3.9** Mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model

kooperatif tipe STAD dengan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan masukan bagi semua pihak, terutama bagi guru, siswa dan para peneliti selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Secara rinci manfaat penelitian ini ialah:

1.4.1 Bagi Siswa

Siswa mampu mengembangkan kemampuan komunikasi matematis untuk meningkatkan prestasi belajarnya pada mata pelajaran matematika melalui model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.

1.4.2 Bagi Guru

Model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dapat menjadi alternatif model pembelajaran untuk memberikan variasi dalam pembelajaran matematika secara umum dan khususnya pada pembelajaran geometri.

1.4.3 Semua pihak yang berkepentingan untuk dapat dijadikan bahan rujukan dalam penelitian selanjutnya.

1.5 Asumsi (Anggapan Dasar)

Anggapan dasar (asumsi) adalah pernyataan yang diyakini kebenarannya oleh peneliti tanpa perlu dibuktikan terlebih dahulu, sebagai titik tolak untuk melakukan rencana dan aktivitas. Kenapa demikian? Karena secara *common sense* mudah untuk menerima kebenaran tersebut. Begitu pula dalam rencana

kegiatan penelitian ini, penulis akan bertitik tolak dari anggapan dasar berikut ini:

1.5.1 Pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus* dapat digunakan untuk siswa tingkat SMP.

1.5.2 Dengan pengetahuan dan pengalaman dalam belajar bahasa sejak memasuki SMP, siswa SMP memiliki kemampuan untuk mencapai kemampuan matematis melalui model kooperatif tipe STAD Berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.

1.6 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teoritis diselaraskan dengan rumusan masalah dalam penelitian ini, maka hipotesis penelitian yang diajukan adalah sebagai berikut:

1.6.1 Terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*, kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD, dan kelas yang memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.

1.6.2 Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kelas yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*, yang memperoleh pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD dan kelas yang

memperoleh pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.

1.7 Penjelasan Istilah

Untuk memperoleh kesamaan pandangan dan menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah dalam penelitian ini maka, diberikan batasan-batasan istilah sebagai berikut:

1.7.1 Model kooperatif adalah model pembelajaran yang menggunakan kelompok kecil, setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda, menggunakan kegiatan belajar yang bervariasi untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap topik/materi pelajaran yang diajarkan. *Student Team- Achievement Divisions* (STAD) adalah salah satu tipe model kooperatif yang paling sederhana. Siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya seluruh siswa dikenai kuis tentang materi itu dengan catatan, saat kuis mereka tidak boleh saling membantu.

1.7.2 *Program Cabri Geometry II Plus* adalah suatu *software* yang sangat membantu kita yang ingin mempelajari konstruksi geometri. Dengan *Cabri* kita bisa membuat konstruksi berbagai bangun-geometri

(dimensi 2) beserta hubungan di antara mereka. Di *Cabri* tersedia berbagai menu menggambar mulai dari menggambar garis (dan ruas garis) sampai menggambar *conflicf line* antara lingkaran dan garis (yang akan menghasilkan dua buah parabola).

1.7.3 KoopSTAD-CG II plus adalah singkatan dari pembelajaran geometri melalui model kooperatif tipe STAD berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.

1.7.4 KoopSTAD adalah singkatan dari pembelajaran geometri model kooperatif tipe STAD.

1.7.5 CG II plus adalah singkatan dari pembelajaran geometri berbasis *Program Cabri Geometry II Plus*.

1.7.6 Kemampuan komunikasi matematis siswa adalah kemampuan siswa untuk berkomunikasi matematis yang meliputi kemampuan siswa dalam menulis ide matematika dengan kata-kata sendiri, menyajikan ide dengan gambar dan menyatakan ide dalam bentuk ekspresi matematika.