yang bisa diterapkan oleh guru adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif sangat melihat pada aspek-aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang harus dimiliki oleh siswa. Dalam pembelajaran kooperatif, biasanya terdiri dari sekelompok siswa yang secara bersama-sama bergabung dan bekerja. Sumantri (2001) mengatakan bahwa kerjasama kelompok merupakan kumpulan dari sejumlah orang yang bekerja secara bersama untuk memperoleh hasil yang lebih baik daripada jika dilakukan secara perorangan atau sendiri.

Pembelajaran kooperatif *(cooperative learning)* adalah suatu pendekatan dalam suatu proses pembelajaran yang membutuhkan partisipasi dan kerjasama kelompok. Carin (1993) mengatakan, kooperatif yaitu belajar yang pada umumnya mengacu pada para siswa bekerja secara kolaboratif di dalam kelompok kecil, mempertimbangkan suatu masalah bersama-sama, mempertimbangkan berbagai pokok-pokok penting dari anggota kelompok, mengambil data bersama-sama, dan mengusulkan solusi permasalahan kepada kelompok.

Struktur tujuan kooperatif terjadi jika siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran tersebut. Adapun tujuan-tujuan pembelajaran tersebut mencakup tiga jenis tujuan penting yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial.

Menurut Ibrahim, (2000) langkah-langkah model pembelajaran kooperatif itu ialah:

Fase 1: Guru menyampaikan semua tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memotivasi siswa belajar (menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa).

Fase 2: Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi atau lewat bahan bacaan (menyajikan informasi).

Fase 3: Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien (mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif).

Fase 4: Guru membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka (membimbing kelompok bekerja dan belajar).

Fase 5: Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya (evaluasi).

Fase 6: Guru menilai cara-cara untuk menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok (memberikan penghargaan).

Banyak kelebihan yang diperoleh dari model pembelajaran kooperatif, diantaranya adalah pada saat melakukan kegiatan diskusi kelompok, siswa berlatih mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain, serta saling membantu dalam membangun pengetahuan baru dengan mengintegrasikan pengetahuan lama yang telah dimiliki. Selain itu, percakapan yang mengungkapkan ide-ide matematika ketika berdiskusi, dapat membantu siswa dalam mengasah pikirannya dan membuat hubungan-hubungan, sehingga siswa yang terlibat dalam perbedaanpendapat atau mencari solusi dari suatu permasalahan akan memahami konsep matematika dengan lebih baik dan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematisnya.

Malone dan Krismanto (1997) mengungkapkan bahwa pembentukan kelompok yang disukai siswa adalah berdasarkan keheterogenan kemampuan siswa, artinya dalam setiap kelompok terdiri dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan kurang. Dengan kelompok yang heterogen, diharapkan siswa yang pandai dapat membimbing atau membantu siswa yang lain yang belum mengerti dan siswa yang kurang pandai tidak merasa enggan untuk bertanya.

Menurut Ibrahim (2000), model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidak-tidaknya tiga tujuan penting dalam pembelajaran, yaitu:

1. Meningkatkan hasil belajar akademik

Model pembelajaran kooperatif bertujuan untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik dan membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, sehingga prestasi siswa yang belajar dalam kelompok kooperatif lebih baik daripada siswa yang belajar secara individual. Selain itu, pembelajaran kooperatif juga dapat memberikan keuntungan bagi siswa kurang pandai maupun siswa pandai. Bagi siswa kurang pandai akan termotivasi untuk belajar karena mereka tahu bahwa tujuan mereka dapat tercapai jika mereka bersama-sama mancapai tujuan tersebut, dan bagi siswa pandai akan menjadi tutor bagi siswa kurang pandai. Proses ini selain dapat meningkatlkan pemahaman suatu konsep siswa pandai juga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi verbal dan kemampuan akademiknya karena menjadi tutor membutuhkan ide-ide yang lebih mendalam tentang suatu materi.

2. Penerimaan terhadap perbedaan individual

Pembelajaran kooperatif member peluang kepada siswa yang berbeda latar belakang dan kondisi untuk belajar saling bergantung atas tugas-tugas bersama dan saling menghargai. Pembentukan kelompok yang heterogen akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk saling menerima, saling mengajar, saling mendukung, dan meningkatkan relasi dan interaksi antar agama, budaya dan gender.

3. Pengembangan keterampilan social

Tujuan penting dari pembelajaran kooperatif adalah untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Hal ini penting untuk dimiliki siswa ketika berada dalam masyarakat dengan budaya yang semakin beragam, atau dunia kerja yang sebagian besar dilakukan dalam organisasi yang saling bergantung satu sama lain.

Banyak keuntungan yang dapat diambil dalam pembelajaran kooperatif, akan tetapi tidak semua belajar dalam kelompok dapat dianggap sebagai pembelajaran kooperatif. Siswa yang duduk berkelompok tetapi mengerjakan tugas-tugas secara individual atau menugaskan seseorang dalam anggota kelompok untuk menyelesaikan seluruh tugas, tidak dapat dikatakan sebagai belajar kooperatif.

Tipe pembelajaran kooperatif ada berbagai macam, salah satu diantaranya yang akan penulis pergunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe CRH (*Course, Review, Horay*).

**2.2 Model pembelajaran Kooperatif Tipe *Course, Review, Horay* (CRH)**

Menurut Suprijono (2009), model pembelajaran kooperatif tipe CRH merupakan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan karena setiap siswa yang dapat menjawab benar maka siswa tersebut diwajibkan berteriak ‘hore’ atau yel-yel lainnya yang disukai.

Dheviana (Auliya, 2013), pembelajaran *Course Review Horay*, merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yaitu kegiatan belajar mengajar dengan cara pengelompokkan siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil. Pembelajaran *Course Review Horay* merupakan suatu pembelajaran pengujian terhadap pemahaman konsep siswa menggunakan kotak yang diisi dengan soal dan diberi nomor untuk menuliskan jawabannya. Siswa yang paling terdahulu mendapatkan tanda benar langsung berteriak horay atau yel-yel lainnya. Melalui Pembelajaran *Course Review Horay* diharapkan dapat melatih siswa dalam menyelesaikan masalah dengan pembentukkan kelompok kecil.

*Course Review Horay* adalah salah satu metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk ikut aktif dalam belajar. Metode ini merupakan cara belajar-mengajar yang lebih menekankan pada pemahaman materi yang diajarkan guru dengan menyelesaikan soal-soal. Dalam aplikasinya metode pembelajaran *Course Review Horay* tidak hanya menginginkan siswa untuk belajar keterampilan dan isi akademik. Pembelajaran dengan metode *Course Review Horay* juga melatih siswa untuk mencapai tujuan-tujuan hubungan sosial yang pada akhirnya mempengaruhi prestasi akademik siswa. Pembelajaran melalui metode ini bercirikan oleh struktur tugas, tujuan, dan penghargaan kooperatif yang melahirkan sikap ketergantungan yang positif di antara sesama siswa, penerimaan terhadap perbedaan individu dan mengembangkan ketrampilan bekerjasama antar kelompok. Kondisi seperti ini akan memberikan kontribusi yang cukup berarti untuk membantu siswa yang kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep belajar, pada akhirnya setiap siswa dalam kelas dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

Suyatno (Auliya, 2013) langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) adalah:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai
2. Guru mendemonstrasikan/menyajikan materi
3. Memberikan kesempatan siswa untuk Tanya jawab
4. Untuk menguji pemahaman, siswa disuruh membuat kotak 9/16/25 sesuai dengan kebutuhan dan tiap kotak diisi angka sesuai dengan selera setiap siswa
5. Guru membaca soal secara acak dan siswa menulis jawaban di dalam kotak yang nomornya disebutkan guru dan langsung didiskkusikan, kalau benar diisi tanda benar (v) dan jika salah diisi tanda silang (x).
6. Siswa yang sudah mendapat tanda (v) vertical atau horizontal, atau diagonal harus berteriak horay, atau yel-yel lainnya
7. Nilai siswa dihitung dari jawaban benar jumlah horay yang diperoleh
8. Penutup.

Kelebihan pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) adalah:

1. Pembelajarannya menarik mendorong untuk dapat terjun ke dalamnya.

2. Melatih kerjasama.

Kekurangan pembelajaran kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH) adalah:

1. Siswa aktif dan pasif nilainya disamakan.

2. Adanya peluang untuk curang.

Agar pembelajaran kooperatif tipe CRH lebih menarik dan dapat meminimalkan kelemahan-kelemahan yang ada, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil yang terdiri 6-7 siswa. Masing-masing kelompok memiliki lambang/simbol kelompok. Guru membuat kotak sejumlah 16 yang diberi nomor, guru membantu menjelaskan pada masing-masing kelompok jika ada yang kurang dimengerti. Guru membagikan materi pada masing-masing kelompok untuk dipelajari. Setelah dirasa cukup, guru menunjuk kelompok untuk menjelaskan materi yang telah dipelajari di depan kelas. Selanjutnya masing-masing kelompok disuruh memilih nomor kotak yang harus dijawab secara bergantian dengan cara diacak. Kelompok yang bisa menjawab pertanyaan dari guru dengan benar harus menempelkan lambang/simbol kelompoknya di kotak yang sudah terjawab. Demikian seterusnya hingga terdapat salah satu kelompok yang lambang/symbol kelompoknya membentuk vertikal, horizontal, maupun diagonal. Jika tidak terdapat kelompok yang dapat membentuk vertikal, horizontal, maupun diagonal, skor dapat dihitung berdasarkan banyaknya simbol kelompok yang telah ditempel. Selanjutnya kelompok tersebut berteriak hore maupun yel-yel kelompoknya.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**Gambar 1**

**Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Course Review Horay* (CRH)**

Keterangan:

= Kelompok 1

= Kelompok 2

= Kelompok 3

= Kelompok 4

**2.3. Pembelajaran Konvensional**

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher-centered approach*). Berarti kegiatan proses belajar diatur dan ditentukan oleh guru. Sedangkan siswa berperan pasif yaitu menerima materi yang diberikan oleh guru. Dengan kata lain, guru sebagai sumber informasi dan menyajikan materi dalam bentuk jadi. Sedangkan siswa hanya menerima materi pelajaran dan menghafalnya tanpa mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia konvensional artinya berdasarkan kebiasaan atau tradisional. Jadi, pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan dan berpusat pada guru. Pembelajaran konvensional dapat diartikan sebagai pengajaran klasikal atau tradisional. Ruseffendi (2006) medefinisikan pembelajaran tersebut sebagai pengajaran tradisional/klasikal, yaitu “guru pada umumnya mendominasi kelas, murid pada umunya pasif dan hanya menerima”. Jadi, pembelajaran konvensional sama dengan pengajaran tradisional.

Pada pembelajaran konvensional guru memberikan penerangan atau penuturan secara lisan kepada sejumlah siswa dan kegiatan proses belajar mengajar lebih sering diarahkan pada aliran informasi dari guru ke siswa.

Ciri-ciri pembelajaran konvensional menurut Nasution (Saptuju, 2005) adalah sebagai berikut:

Bahan pelajaran disajikan kepada kelas sebagai keseluruhan, kurang memperhatikan siswa secara individual.

Kegiatan pembelajaran umumnya berbentuk ceramah, tugas tertulis, dan media lain menurut pertimbangan guru.

Siswa umumnya bersifat pasif, karena terutama harus mendengarkan penjelasan guru.

Dalam kecepatan belajar, siswa harus belajar menurut kecepatan umumnya ditentukan oleh kecepatan guru mengajar.

Keberhasilan belajar umumnya dinilai oleh guru secara subjektif.

Hanya sebagian kecil saja yang akan menguasai bahan pelajaran secara tuntas, sebagian lagi menguasai sebagian saja, bahkan ada yang aka gagal.

Guru terutama berfungsi sebagai sumber informasi/pengetahuan.

Selanjutnya, menurut Saptuju (2005) pembelajaran dengan pendekatan konvensional mempunyai kelemahan dan keunggulan. Kelemahan dari pembelajaran konvensional adalah:

1. Kurikulum disajikan secara linear dan dijadikan acuan yang harus diikuti.
2. Aktivitas pembelajaran terikat pada buku pegangan (buku teks).
3. Siswa dianggap sesuatu yang kosong (kertas putih), dimana guru akan menggoreskan pengetahuan di atasnya.
4. Guru bertindak sebagai pusat informasi.
5. Pemberian tes hasil belajar terpisah dari proses pembelajaran.
6. Siswa banyak kerja secara individual.

Sedangkan keunggulan dari pendekatan konvensional adalah waktu yang diperlukan lebih sedikit karena dalam pembelajaran konvensional siswa yang cenderung pasif akan mempercepat proses pembelajaran.

**2.4. Kemampuan Komunikasi Matematis**

Komunikasi dapat diartikan sebagai proses menyampaikan pesan dari seseorang kepada orang lain baik secara langsung (lisan) maupun tidak langsung (melalui media). Sardiman (2007) mengemukakan komunikasi (secara konseptual) yaitu memberitahukan (dan menyebarkan) berita, pengetahuan, pikiran-pikiran dan nilai-nilai dengan maksud untuk menggugah partisipasi agar hal-hal yang diberitahukan menjadi milik bersama.

Menurut Sumarno (2005) indikator yang menunjukkan kemampuan komunikasi matematika adalah:

1. Menyampaikan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam bahasa, symbol, idea, atau model matematis.
2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan atau tulisan.
3. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
4. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis.
5. Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi.
6. Mengungkapkan kembali suatu uraian atau paragraph matematika ke dalam bahasa sendiri.

Schulman (Anasari, 2004), komunikasi matematis merupakan: 1) kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi matematika; 2) modal keberhasilan bagi siswa terhadap strategi dan penyelesaian dalam eksplorasi dan investigasi matematis; dan 3) wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, membagi pikiran dan penemuan, curah pendapat, menilai dan mempertajam ide untuk meyakinkan orang lain.

Masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang menyebabkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengungkapkan ide-ide matematika, member penjelasan atas jawabnnya, atau menanggapi pendapat orang lain. Hal ini menyebabkan siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan matematisnya. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika hendaknya guru selalu mendorong kemampuan siswa dalam komunikasi. Menurut Pugalee (2001), bahwa dalam pembelajar siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argument atas setiap jawabannya dan memberikan tanggapan atas jawaban orang lain. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan keterampilan komunikasi dalam matematika menjadi sebuah sifat dasar dari pengembangan program matematika yang baik, sebagai hasilnya siswa akan senang mengekspresikan hasil pemikirannya.

**2.5. *Self-Efficacy***

Dalam teori sosial kognitif Bandura (1997), dikenal istilah *self-efficacy* yang mempengaruhi pilihan aktivitas, usaha seseorang dalam menyelesaikan tugas-tugas yang dihadapi. Dalam kegiatan belajar, *self-efficacy* membuat siswa memilih mengerjakan atau menghindari suatu aktivitas belajar. Bandura (Nicolaidou dan Philippou, 2004) mendefinisikan *self efficacy* sebagai *judgement* seseorang atas kemampuannya untuk merencanakan dan melaksanakan tindakan yang mengarah pada pencapaian suatu tujuan/hasil tertentu.

Dalam Bahasa Indonesia, dijelaskan bahwa *self-efficacy* adalah *judgement* seseorang atas kemampuannya untuk merencanakan dan melaksanakan tindakan yang mengarah pada pencapaian tujuan tertentu. Konsep dasar teori *self-efficacy* adalah keyakinan bahwa pada setiap individu mempunyai kemampuan mengontrol pikiran, perasaan, dan perilakunya. Bandura (1997) menggunakan istilah *self efficacy* mengacu pada keyakinan (*beliefs*) tentang kemampuan seseorang untuk mengorganisasi danmelaksanakan tindakan guna pencapaian tujuan tertentu.

Baron dan Byrne (2004) mengemukakan bahwa, *self-efficacy* merupakan penilaian individu terhadap kemampuan atau kompetensinya untuk melakukan suatu tugas, mencapai suatu tujuan, dan menghasilkan sesuatu. *Self-efficacy* adalah keyakinan bahwa saya bisa (Santrock, 2009).

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* merupakankeyakinan penilaian diri seseorang berkenaan dengan kompetensi seseorang untuk berhasil dalamtugas-tugasnya. Dalam hal ini, *self-efficacy* matematis diartikan sebagai keyakinan penilaian diriseorang siswa berkenaan dengan kompetensi dirinya untuk berhasil dalam tugas-tugasmatematika.

Bandura (1997) menyatakan bahwa ada empat sumber utama yang mempengaruhi *self-efficacy.* Pertama, pengalaman keberhasilan, yang merupakan sumber yang paling berpengaruh. Semakin seseorang mengalami keberhasilan dalam hidupnya, semakin tinggi pula *self-efficacy*-nya. Di samping itu, jika keberhasilan yang diraih lebih dikarenakan oleh faktor-faktor eksternal, keberhasilan tersebut tidak akan banyak berpengaruh pada peningkatan *self-efficacy.* Sebaliknya, jika keberhasilan tersebut diperoleh setelah melalui hambatan yang besar dan merupakan hasil kerja keras diri sendiri, maka keberhasilan seperti ini akan berdampak pada meningkatnya *self-efficacy* seseorang.

Kedua, pengalaman orang lain. Seseorang terkadang membuat *judgement* tentang kemampuannya sendiri dengan memperhatikan orang lain yang mengerjakan tugas tertentu yang serupa. Hal ini didasarkan pada teori belajar observasional yang menyatakan bahwa seseorang dapat belajar secara terus menerus dengan mengamati tingkah laku orang lain. Ia menggunakan informasi hasil observasi untuk membentuk harapan dari suatu perilaku dan konsekuensinya, terutama tergantung pada tingkat keyakinan mana dia mempunyai kesamaan dengan orang yang diobservasi tersebut. Pengalaman orang lain ini biasanya diperoleh melalui model di dalam interaksi sosial. Dalam penelitian tentang pengaruh pengalaman orang lain terhadap *self-efficacy,* Schunk dan Hanson (1985) menyelidiki bagaimana *self-efficacy* dan prestasi siswa dipengaruhi oleh observasi mereka terhadap model teman sebaya. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa baik model teman sebaya maupun model guru menghasilkan *self efficacy* dan prestasi yang lebih tinggi dibanding kelompok kontrol yang tidak mengobservasi model sama sekali. Model teman sebaya berdampak pada *self-efficacy* dan prestasi yang lebih tinggi daripada model guru.

Ketiga, persuasi sosial. Persuasi sosial ini berkaitan dengan dorongan/pengaruh orang lain. *Self-efficacy* seseorang dapat meningkat melalui pengaruh orang lain yang dihormati dan berkompeten sehingga ia seolah “mendapatkan apa yang ia perlukan” dan menjadi umpan balik

Di dalam *self-efficacy* seseorang terdapat dimensi-dimensi yang memiliki implikasi pada kinerja seseorang. Bandura (1997) menyatakan bahwa pengukuran *self efficacy* seseorang mengacu pada tiga dimensi, yaitu *level, strength,* dan *generality.*

1. Dimensi *Level*

Dimensi ini berkaitan dengan tingkat kesulitan yang diyakini oleh seseorang untuk dapat ia selesaikan. Misalnya, jika ia dihadapkan pada masalah atau tugas-tugas yang disusun menurut tingkat kesulitan tertentu maka *self efficacy*-nya akan jatuh pada tugas-tugas yang mudah, sedang, dan sulit sesuai dengan batas kemampuan yang dirasakan untuk memenuhi tuntutan perilaku yang dibutuhkan bagi masing-masing tingkatnya tersebut.

2. Dimensi *Strength*

Dimensi ini berkaitan dengan tingkat kekuatan atau kelemahan keyakinan seseorang tentang kompetensi yang dipersepsinya. Dengan kata lain, dimensi ini menunjukkan derajat kemantapan seseorang terhadap keyakinannya tentang kesulitan tugas yang bisa ia kerjakan. Dimensi ini biasanya berkaitan langsung dengan dimensi *level*, yaitu makin tinggi taraf kesulitan tugas maka makin lemah keyakinan yang dirasakan untuk menyelesaikannya. Seseorang dengan *self efficacy* yang lemah mudah dikalahkan oleh pengalaman yang sulit.

Sedangkan, orang yang memiliki *self efficacy* kuat dalam kompetensi akan mempertahankan usahanya walaupun mengalami kesulitan. Atau dengan kata lain dimensi ini berkaitan dengan tingkat kegigihan seseorang dalam menghadapi kesulitan.

3. Dimensi *Generality*

Dimensi ini menunjukkan apakah *self efficacy* seseorang akan berlangsung pada domain tertentu atau berlaku dalam berbagai macam aktivitas dan situasi. Dimensi ini berhubungan dengan luas bidang atau tingkat pencapaian keberhasilan seseorang dalam mengatasi atau menyelesaikan masalah atau tugas-tugasnya dalam kondisi tertentu.

Pajares ((Nicolaidou dan Philippou, 2004) menyatakan bahwa ketiga dimensi tersebut terbukti paling akurat dalam menjelaskan *self-efficacy* seseorang. Hal ini dikarenakan *self-efficacy* bersifat spesifik dalam tugas dan situasi yang dihadapi. Seseorang dapat memiliki keyakinan yang tinggi terhadap suatu tugas atau situasi tertentu, tetapi tidak untuk tugas atau situasi lainnya.

**2.6 Teori Belajar yang Mendukung**

Teori belajar yang mendasari pembelajaran kooperatif CRH adalah teori belajar yang berpandangan konstruktivisme. Pandangan ini menekankan peran aktif siswa dalam membangun pengetahuannya.

Teori belajar konstruktivisme dari Vygotsky mengatakan bahwa belajar dilakukan oleh seseorang ketika berinteraksi dengan lingkungan sosial maupun fisiknya, atau dengan kata lain perkembangan intelektual anak dipengaruhi oleh factor sosial. Kontruktivisme menurut Vygotsky ini disebut sebagai kontruktivisme sosial.

Kontruktivis lainnya adalah Piaget. Teori belajar Piaget mengatakan bahwa pengetahuan seseorang terbentuk berdasarkan keaktifan orang itu sendiri dalam berhadapan dengan persoalan, bahan, atau lingkungan baru. Ini berarti orang itu sendirilah yang aktif membentuk pengetahuannya. Konstruktivisme menurut Piaget ini disebut konstruktivisme personal karena lebih menekankan keaktifan seseorang secara individu dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

Menurut Piaget (Suparno, 2001) pengetahuan tidak diberikan dalam bentuk jadi tetapi siswa membentuk pengetahuan sendiri melalui proses asimilasi dan akomodasi. Proses asimilasi terjadi apabila struktur pengetahuan baru dibentuk berdasarkan pengetahuan yang sudah ada. Proses akomodasi merupakan proses menerima pengalaman baru yang tidak sesuai dengan pengetahuan lama sehingga terjadi ketidakseimbangan. Untuk mencapai keseimbangan, struktur pengethuan lama dimodifikasi dan disesuaikan dengan pengetahuan baru tersebut.

Dari pendapat tentang konstruktivisme, dapat dikatakan bahwa teori konstruktivisme menegaskan bahwa pengetahuannya tidak dapat dipindahkan begitu saja dari guru kepada siswa, tetapi siswa sendiri harus aktif dalam membangun pengetahuannya. Tetapi ada perbedaan pandangan antara Vygotsky dan Piaget. Menurut Vygotsky pengetahuan baru dibentuk melalui konstruksi pribadi yang berinteraksi dengan lingkungannya, sedangkan menurut Piaget pengetahuan baru dibentuk melalui konstruktivisme seseorang yang berpikir secara individu.

Berdasarkan uraian diatas, maka cirri-ciri pembelajaran yang berbasis pada konstruktivisme sangat sesuai dengan pembelajaran kooperatif tipe CRH yang diterapkan dalam penelitian ini.

**2.7 Penelitian yang Relevan**

Permasalahan mengenai kemampuan komunikasi dan *self-efficacy* bukanlah kajian yang baru di dunia pendidikan matematika. Aden (2011) dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS dan Hutagalung (2009) dengan pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, dari hasil penelitian mereka diketahui bahwa penerapan pembelajaran kooperatif efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Lebih lanjut, Aden (2011) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan matematis dan komunikasi matematis siswa dan tergolong cukup.

Arcat (2013) melaporkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif efektif untuk mengembangkan *self-efficacy* matematis siswa. Hal ini diketahui dari hasil analisis uji statistik yang secara signifikan menunjukkan bahwa *self-efficacy* matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif lebih baik daripada yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurfayziah (2012), dalam penelitiannya ia menemukan bahwa terdapat hubungan positif antara *self-efficacy* matematis dan kemampuan koneksi matematis siswa, hubungan tersebut masuk dalam kategori sedang.